Landwirthschaftlicher

Katechismus.

Bearbeitet

von

W. Staiger,

Gräflich von Arco'schen Wirthschafts-Inspektor

zu Tagmersheim.

Gedruckt

bei Albrecht Volkhart — im Selbstverlage des Verfassers.

Augsburg 1860.

Vorwort.

Im Jahre 1853 hat Seine Hochgeboren Herr Graf von Arco-Stepperg, kgl. Kämmerer und Oberstlieutenant ꝛc., als Gönner der Landwirthschaft und Unterstützer der fortschreitenden Kultur, dem Ansinnen des Kreis-Comité's des landwirthschaftlichen Vereins für Schwaben und Neuburg entsprechend, genehmigt, daß vier bis sechs Knaben vom Bauernstande als Landwirthschafts-Zöglinge auf Hochdessen Besitzungen zu Tagmersheim ꝛc. stationirt werden dürfen.

Gleichzeitig erhielt ich von Hochdemselben den Auftrag, mit den hier verweilenden Zöglingen nebst einer praktischen Unterweisung den theoretischen Unterricht in landwirthschaftlicher Richtung dahin auszudehnen, daß dieselben alle für die Landwirthschaft aufgestellten guten Grundsätze, die alten wie die neuen kennen lernen und die besten davon zu benützen ver-

stehen. Obwohl die landwirthschaftliche Literatur nichts zu wünschen übrig läßt, so habe ich diesem Auftrage entgegenkommend gegenwärtige Zusammenstellung in ganz populärer Sprache zu diesem Zwecke für nothwendig erachtet, und übergebe dieselbe auf mehrseitiges Verlangen dem Drucke mit der Bitte um freundliche Aufnahme und milde Beurtheilung.

Der Verfasser.

Inhalt.

§. 1. Einleitung.

Frage 1. Was versteht man unter Landwirthschaft?

Antwort. Die künstliche Benützung des Bodens durch zweckmäßigen Anbau.

Frage 2. Welches ist die wichtigste Aufgabe des Landwirthes?

Antwort. Der Landwirth muß alle Hauptlebens-Bedürfnisse der Menschen, als Nahrung und Kleidung auf seinem Felde bauen.

Frage 3. Wie ist dieses möglich?

Antwort. Unmittelbar durch Getreid- und Pflanzenbau, dann durch Vermittlung der Viehzucht in Fleisch, Milch, Wolle u. dgl.

Frage 4. Welcher Stand ist dann in einem gebildeten Staate der wichtigste?

Antwort. Der Bauernstand; denn wenn dieser nicht für die Rohstoffe zur Nahrung und Kleidung sorgen würde, so könnten weder Kaiser, noch Könige, noch der geringste Bettler bestehen.

Frage 5. Es gibt aber doch Länder, wo der Ackerbau gar nicht bekannt ist, und doch leben dort ebenfalls Menschen?

Antwort. Dieß ist allerdings der Fall. — Solche Bewohner unserer Erde stehen aber noch auf der niedersten Stufe menschlicher Entwicklung und begnügen sich mit dem, was ihnen die Natur unmittelbar bietet. Erreichen aber die Menschen eine nur etwas höhere Bildungsstufe, so genügt ihnen die von der Natur dargebotene Nahrung und Kleidung nicht mehr, sondern sie müssen dann durch Bebauung des Bodens für die Befriedigung ihrer Bedürfnisse sorgen.

Fr. 6. Ist der Ackerbau in den gebildeten Staaten erst seit Kurzem entstanden, oder wird er schon längere Zeit betrieben?

A. So lange nur wenige Menschen unsere Erde bewohnten, hatten sie Alles im Ueberflusse und es war das Bebauen der Felder nicht nothwendig; nachdem sich aber die Menschen vermehrten und deren Cultur zunahm, fing man an, Thiere zu zähmen und sie zu weiden, um Wolle, Fleisch und Milch von ihnen zu erhalten. Und da auch dieses nicht mehr ausreichte, kam man auf den Gedanken, die Erde mit jenen Gewächsen zu bepflanzen, die man als brauchbar kennen gelernt hatte.

Fr. 7. Was geht hieraus hervor?

A. Daß die Menschen sich zuerst mit der Jagd befaßten, dann Hirten und endlich Landwirthe wurden.

Fr. 8. War der Ackerbau nicht gleich so vollkommen wie jetzt?

A. Nein, erst seitdem die Menschenmenge viel größer geworden, und die Bedürfnisse derselben immer fühlbarer wurden, hat man angefangen, dem Ackerbau die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken.

Fr. 9. Was ist für den Bauer besonders nothwendig?

A. Will der Bauer jetziger Zeit gut fortkommen, so muß er viel mehr praktische Kenntnisse besitzen, als früher; aber auch größeren Fleiß anwenden, um höheren Ertrag aus Grund und Boden zu gewinnen, um die Bedürfnisse der Menschen befriedigen zu können.

Fr. 10. Wer kann ein tüchtig praktischer Landwirth genannt werden?

A. Derjenige, welcher auf seinen Grundstücken mit dem wenigsten Kostenaufwande und in der kürzesten Zeit, dann ohne der Güte des Bodens zu schaden, die größte Erndte erzielt.

§. 2. Bodenkunde und Klima.

Fr. 11. Was hat jeder Landwirth zu wissen nothwendig, bevor er die Hand an den Pflug legt, oder überhaupt eine landwirthschaftliche Arbeit unternimmt?

A. [1]) Jeder Landwirth muß eine richtige Kenntniß von der Beschaffenheit des Bodens haben, damit er weiß, wie derselbe am besten zu bearbeiten ist und welche Pflanzen mit Sicherheit darauf gebaut werden können;

[2]) muß er von der Beschaffenheit des Klima's ebenfalls genaue Kenntniß besitzen, weil dasselbe einen großen Einfluß auf den Pflanzenwachsthum ausübt.

Fr. 12. Was versteht man unter Klima?

A. Die Beschaffenheit einer Gegend bezüglich der Wärme, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit zu den verschiedenen Jahreszeiten.

Fr. 13. Wie werden die verschiedenen Klimate benannt?

A. Warme, kalte, milde, rauhe, trockene, feuchte und nasse Klimate.

Fr. 14. Hat die Luft auch einen Einfluß auf das Gedeihen der Pflanzen?

A. Ja, ohne Luft können weder Thiere leben, noch Pflanzen wachsen.

Fr. 15. Auf welche Art wirkt die Luft günstig auf den Pflanzenwachsthum?

A. Die Luft wird durch die Blätter der Pflanzen eingesaugt, befördert dadurch den Saftumlauf und bringt den Pflanzen die aus dem Boden sich entwickelnden Nahrungsstoffe, wie das Ammoniak 2c., sie hilft den im Boden vorhandenen Düngerstoff auflösen u. a. m.

Fr. 16 Was hat die Wärme für einen Einfluß?

A. Die Wärme befördert den Wachsthum und das Reifen der Pflanzen.

Fr. 17. Hat die Feuchtigkeit auch einen guten Einfluß auf den Pflanzenwachsthum?

A. Ja, sie löst den im Boden vorhandenen Dünger auf, befördert das Keimen der Samen und mindert den zu großen Wärmegrad im Boden.

Fr. 18. Wie wirkt das Licht günstig auf den Pflanzenwachsthum?

A. Durch das Licht erhalten die Pflanzen die Farbe, den Geruch und die Reife; so z. B. ist es allgemein bekannt, daß auf einem gut bestockten Klee= oder Wicken=

Acker das Unkraut nicht aufkommen kann, weil es ihm am Lichte fehlt.

Fr. 19. Wovon hängt die Beschaffenheit des Klimas in den verschiedenen Gegenden hauptsächlich ab?

A. 1) Von der Erhöhung über der Meeresfläche; je höher, desto kälter;

2) von der Lage eines Ortes gegen Süden oder Norden; je mehr gegen Süden, desto wärmer;

3) von der Lage der Grundstücke; ein südlicher Bergabhang ist wärmer, als ein nördlicher;

4) von den Gewässern; weil an großen Gewässern der Sommer kühler und der Winter milder ist; große Flüsse veranlassen Honigthau durch Nebel, und Rost im Getreide; endlich

5) von dem vorherrschenden Winde, weil die Südwinde in der Regel warm sind; die Westwinde führen den Regen herbei, die Nord- und Ostwinde versprechen im Sommer eine gute Witterung und erzeugen im Winter eine trockene Kälte.

Fr. 20. Was versteht man unter Obergrund oder Ackerkrume?

A. Diejenige Erdscholle eines Grundstückes, welche zum Anbau der Pflanzen bearbeitet wird.

Fr. 21. Wie tief soll die Ackerkrume im Allgemeinen seyn?

A. Für die Getreidearten wenigstens 6 — 8 Zoll, für die Knollengewächse 8 — 9 Zoll, für die Kleearten, Esper, Luzerne ꝛc. noch tiefer.

Fr. 22. Was versteht man unter Untergrund?

A. Die steinige oder erdige Schichte, welche unter der Ackerkrume, oder dem Obergrunde sich befindet.

Fr. 23. Wie soll derselbe beschaffen seyn?

A. Nicht zu locker und nicht zu bindend, damit Feuchtigkeit und Wärme sich gleichförmig darin aufhalten können.

Fr. 24. Welcher Untergrund ist demnach für alle Pflanzen ungünstig?

A. Der, welcher aus Letten besteht.

Fr. 25. Welche Hauptbodenarten sind für den Landwirth die wichtigsten?

A. Folgende drei, als:
1) die Sand= oder Kieselboden,
2) die Thonboden und
3) die Kalkboden.

Fr. 26. Welche Vor= und Nachtheile hat der Kiesel= oder Sandboden?

A. Der Sandboden hat wenig Zusammenhang, und läßt sich bei feuchter Witterung gut bearbeiten, erwärmt sich schnell, hält die Wärme lange, trocknet im Frühjahre bald ab, und der Pflanzenwachsthum, sowie die Erndte beginnt früher.

Weil der Sandboden aber die Feuchtigkeit nicht lange beibehält, so leiden die Pflanzen in trockenen Jahrgängen gerne Noth, und weil die Düngung in dem Sandboden nicht nachhaltig, so muß er öfters stark gedüngt werden.

Fr. 27. Wie kann der Sandboden verbessert werden?

A. Durch Auffahrung von guter thonhaltiger Erde, durch Düngung mit schwerem, speckigem Rindviehmiste und durch Vertiefung der Ackerkrume, wenn der Untergrund schwerer ist.

Fr. 28. Welche Eigenschaften besitzt der Thonboden?

A. Der Thonboden ist das Gegentheil vom Sandboden, er besitzt großen Zusammenhang, läßt sich schwer bearbeiten, braucht deßhalb mehr Zugkraft beim Ackern, hält die Feuchtigkeit lange; daher die Pflanzen in einem trockenen Jahre länger ausdauern, als auf einem Sandboden; er nimmt die Wärme langsamer auf und verliert sie schneller, weßhalb auch auf einem Thonboden die Erndte später eintritt, als auf einem Sandboden. Auch kann die Luft wegen seiner starken Bindekraft nicht so sehr eindringen, weßwegen die Düngung länger anhält.

Fr. 29. Wie kann beim Thonboden die starke Bindekraft vermindert werden?

A. Durch Aufführung von lockerem Kalk= oder Sandboden, Bauschutt, durch strohigen Schaf= und Pferde=Dünger, durch Tiefpflügen vor dem Winter, durch

gute Bearbeitung beim Anbaue von Hackfrüchten, durch Anlage von schmalen Beeten, durch weder zu nasses, noch zu trockenes Bearbeiten.

Fr. 30. Was versteht man unter Lehmboden und was hat derselbe für Eigenschaften?

A. Der Lehmboden ist eine Mischung von Thon und Sand; besteht die Mischung von gleichen Theilen, so ist es einer der besten Böden; er läßt sich leicht bearbeiten, braucht weniger Zugkraft, leidet weniger von der ungünstigen Witterung und eignet sich zum Anbau fast aller Pflanzen.

Fr. 31. Was versteht man unter Kalkboden?

A. Kalkboden nennt man diejenige Erde, bei welcher Kalk mit Thon und Sand im günstigen Verhältnisse zusammengesetzt vorkommen; und er kann, weil er sich unter den meisten Fällen gut bearbeiten und selbst im nassen Zustande ohne Nachtheil ackern läßt, ein sehr fruchtbarer genannt werden. In einem trockenen Jahrgange leiden die Pflanzen Noth; er erwärmt sich bald, hält die Wärme lange, zersetzt auch den Dünger schnell und fordert deßwegen viel und kräftigen Rindviehmist.

Fr. 32. Wie kann derselbe verbessert werden?

A. Durch Beimischung von thonhaltigen Erdarten und durch Düngung mit speckigem Miste.

Fr. 33. Welche Bestandtheile faßt der Mergelboden in sich?

A. Mergelboden heißt man diejenige Erdart, welche mit Thon und feinem Sande eine große Menge Kalk innig verbindet.

Fr. 34. Was hat derselbe für eine Farbe?

A. Weißlich, gelblich, braun, gräulich und bläulich.

Fr 35. Woran erkennt man den Mergelboden?

A. Im trockenen Zustande verschlingt er viel Wasser, verwittert in der Luft gerne; und gießt man Essig oder Salzsäure darauf, so zeigt sich ein Aufbrausen.

Fr. 36. Wie vielerlei Mergelboden giebt es?

A. Thonmergel,
Kalkmergel und
Sandmergel,

je nachdem er einen von diesen Bestandtheilen vorwaltend besitzt.

Fr. 37. Welche Vortheile hat der Steinboden?

A. 1) Einem leichten Boden geben kleine Steine die nöthige Festigkeit;

2) einen schweren und kalten Boden aber erwärmen sie und vermindern den zu starken Zusammenhang;

3) bei Bergabhängen verhindern die Steine das Abschwemmen der guten Erde durch Regengüsse;

4) Kalk- oder Mergelsteine verwittern und verbessern in diesem Falle thonigen oder sandigen Boden;

5) Steine schützen auch die junge Saat in rauhen Gegenden vor starken Winden.

Fr. 38. Was hat der Steinboden für Nachtheile?

A. 1) Die tragbare Ackerkrume wird vermindert, weil auf dem Platze, welchen der Stein einnimmt, keine Pflanzen stehen können;

2) die Bearbeitung des Bodens ist erschwert, die Ackerwerkzeuge werden stark abgenützt; es ist sogar die Einführung des flandrischen Pfluges auf steinigem Boden unzulässig;

3) steinige Grundstücke eignen sich nicht zum Anbau von Wurzelgewächsen;

4) steinige Böden erwärmen in trockenen Jahrgängen die Erde zu stark und werden hitzig;

5) Steine begünstigen auch den Aufenthalt von Schnecken, Würmern und andern Insekten.

Fr. 39. Was versteht man unter Torfboden?

A. Diejenige Erde, welche stets wässerig und feucht und keinen Wasserabzug hat, weßhalb daselbst gewisse Pflanzen, als Riedgräser, Binsen, Simsen, Moose ꝛc. sich vorfinden, nennt man einen Torfboden.

Fr. 40. Was begreift man unter Humus?

A. Den Rückstand von Thier- und Pflanzenstoffen, welcher durch Fäulniß als ein schwarzbraunes Pulver in der Erde erscheint.

Fr. 41. Was hat der Humus für einen Zweck?

A. Der Humus wird, wenn er mittels Wasser zu einer braunen Flüssigkeit aufgelöst ist, von den Wurzeln

der Pflanzen eingesaugt und dient denselben als Hauptnahrung.

Fr. 42. Wie wird der Humus dem Boden beigebracht?

A. Durch Zuführung von verschiedenen Dünger-Arten.

Fr. 43. Kann der Humus auch schädlich werden?

A. Ja; [1]) wenn er im Ueberflusse im Ackerlande vorhanden ist, so wird das Getreid sich legen, und deßhalb viel Stroh, aber wenig Körner liefern;

[2]) wenn der Humus mit zuviel Feuchtigkeit in Berührung bleibt, so daß die Luft denselben nicht auflösen kann, so wird er sauer und es entsteht sodann der Sumpf- oder Torfboden.

Fr 44. Woran erkennt man den sauern Humus?

A. An den Sumpfpflanzen, Schilf, Binsen Moose 2c.

Fr. 45. Durch welche Mittel läßt sich dieser Uebelstand beseitigen?

A. Durch Entfernung der zu großen Feuchtigkeit mittelst Drainage-Anlagen; Abzugskanälen, dann durch Brennen des Bodens.

Kennzeichen des Bodens.

Fr. 46. Was nennt man einen schweren Lehm- oder Thonboden?

A. Wenn der Boden bei dem Pflügen viele Schollen bildet, welche glänzen und nicht zerfallen wollen.

Fr. 47. Wie erkennt man den Mergel- oder Kalkboden?

A. Eine schollige Erde, welche nach dem Pflügen zerfällt und sich zerbröckelt, zeigt einen Mergel- oder Kalkboden an.

Fr. 48. Wie zeigt sich ein leichter oder Sandboden?

A. Ein lockerer oder Sandboden wird bei der Bearbeitung nie Schollen bilden, wenn er auch gleich bei nasser Witterung gepflügt wird.

Fr. 49. Auf welchem Boden bleibt das Wasser bei starkem Regen lang stehen, und auf welchem versickert dasselbe schnell?

A. Wenn das Wasser auf dem Boden lange stehen bleibt, so hat er viel Thon, versickert es aber schnell, so ist es ein Sand- oder Kiesboden.

Fr. 50. Woran erkennt man einen kräftigen oder humusreichen Boden?

A. An der dunkelbraunen oder schwärzlichen Farbe und an dem üppigen Wachsthume der Pflanzen und der dunkelgrünen Farbe derselben.

---

§. 3. Das Pflügen oder Bearbeiten der verschiedenen Bodenarten.

Fr. 51. Welche allgemeine Regel gilt beim Pflügen?

A. Jeder Acker muß so oft gepflügt werden, bis der Boden vollkommen locker, mürbe und vom Unkraut rein ist.

Fr. 52. Gibt es auch einzelne Anhaltspunkte, wie oft und wann gepflügt werden soll?

A. Ja, das Pflügen hängt von verschiedenen Umständen ab; ein fester Thonboden muß öfters gepflügt werden, als ein leichter Sandboden; ein verunkrauteter Acker wird öfters gepflügt als ein reiner; zu Winterfrüchten wird öfters gepflügt als zur Sommerfrucht.

Fr, 53. Was muß man sich beim Pflügen eines schweren Bodens besonders merken?

A. Der schwere Boden darf im Frühjahre und Sommer gar nie bei feuchter Witterung geackert werden. Im Herbste schadet das nasse und tiefe Pflügen jedoch weniger, weil der Boden im Winter recht ausgefriert.

Fr. 54. Darf man aber schweren Boden bei trockener Witterung pflügen.

A. Nein, es gibt sonst zu viel Schollen. Man wähle einen Zeitpunkt, wo er weder zu feucht, noch zu trocken oder hart ist.

Fr. 55. Was ist beim leichten oder Sandboden zu beobachten?

A. Leichter Boden soll mehr bei feuchter, als

trockener Witterung bearbeitet werden, weil sich die Feuchtigkeit und Bindekraft sonst zu sehr vermindert.

Fr. 56. Was ist im Allgemeinen besser, seichtes oder tiefes Pflügen?

A. In den meisten Fällen ist tiefes Pflügen besser, wenn nur der Dünger nicht fehlt. Bei tiefem Pflügen leiden die Pflanzen weniger durch Nässe, das Getreide legt sich nicht so leicht auf den Boden, das Unkraut stirbt bälder ab, wenn dessen Wurzeln herauskommen.

Fr. 57. Wo ist das tiefe Pflügen nothwendig?

A. Beim Unterackern von Dünger und Stoppeln; von Kalk und Gyps 2c. ist es dagegen besser, wenn nur 2—3 Zoll tief gepflügt wird.

Fr. 58. Wie wird zur Saat gepflügt?

A. Zur Saat macht man gern tiefe und schmale Furchen.

Fr. 59. Was ist bei einem schweren, nassen, undurchlässigen Boden zu beobachten?

A. Man muß hohe, schmale 4—6 Fuß breite Beete machen.

Fr. 60. Wie weit werden die Beete bei einem trockenen Boden in der Regel angelegt?

A. Verschieden: 16 — 24 — 32 Fuß.

Fr. 61. Welche Getreidegattungen verlangen bei der Saat eine mürbe Ackerkrume?

A. Reps, Roggen, Gerste, Lein, Rüben 2c.

Fr. 62. Hat das Pflügen der Stoppelfelder vor dem Winter besondere Vortheile?

A. Ja; vor dem Winter gepflügt, ist halb gedüngt. Die Luft, der Regen und Frost haben mehr Zutritt zum Boden, die Felder trocknen im Frühjahre bälder ab, bedürfen im Frühjahre auf leichtem Boden beim Haber kein Pflügen, sondern nur das Eggen; das Ackern vor dem Winter hindert auch das Ueberhandnehmen des Unkrautes.

Fr. 63. Wann hat das Umreißen von Oedungen und Grasboden zu geschehen?

A. Jedesmal vor dem Winter, weil der Frost die Schollen zerstückeln hilft.

Fr. 64. Wo wird das Doppelpflügen angewendet?

A. Wenn man einen bindenden Boden umgebrochen hat, auf welchem Klee, Luzerne, Esper gestanden ist, so geschieht es öfter, daß der erste Pflug nur 2—3 Zoll tief eingreift, und ein zweiter Pflug in der nämlichen Furche folgt, der bis zur nöthigen Tiefe eindringt.

Fr. 65. Wie verfährt man aber bei einer seichten Ackerkrume, deren Untergrund das Tiefpflügen nicht erlaubt?

A. Da muß man schmale Beeten, Bifange, machen, damit der seichte Boden auf eine kleine Fläche zusammengehäuft und dadurch tiefer wird.

Das Eggen.

Fr. 66. Was hat das Eggen für einen Zweck?

A. Die Erdschollen zu verkleinern, die Wurzeln vom Unkraut zu verziehen, die breitwürfige Saat unter den Boden zu bringen, eine zu dichte Saat zu verdünnen und einer zu stark geschlossenen Ackerkrume den Zutritt der Luft zu verschaffen.

Fr. 67. Wann soll geeggt werden?

A. 1) Bei warmer, trockener Witterung läßt man die Egge gleich nach dem Pflügen folgen;

2) bei nasser Witterung muß der Zeitpunkt abgewartet werden, bis die Erdschollen leicht zerfallen.

Fr. 68. Wie oft soll geeggt werden?

A. Je schwerer der Boden ist und je mehr Unkraut vorkommt, desto öfter muß geeggt werden.

Fr. 69. Welche Samen werden mit der Dornegge untergebracht?

A. Kleine Samen, wie Klee, Mohn 2c.

Das Walzen.

Fr. 70. Was hat das Walzen des Feldes für einen Zweck?

A. Die Walze wird angewendet, um auf schwerem Boden die Schollen zu zerbröckeln, bei leichtem Boden, damit die Feuchtigkeit länger halten soll, bei Futterkrän-

tern, die zum Abmähen bestimmt sind, und bei feinen Sämereien, die nur leicht mit Boden bedeckt werden sollen.

Fr. 71. Wann wird das Walzen vorgenommen, und wie muß der Boden beschaffen sein?

A. In der Regel wird die Walze gleich nach der Saat angewendet; der Boden muß aber so abgetrocknet sein, daß er sich nicht anhängt.

Urbarmachung.

Fr. 72. Was versteht man unter Urbarmachung?

A. Es gibt Grundstücke, auf welchen der Landwirth wegen Naturhindernissen mit Ertrag keine Pflanzen bauen kann; diese Hindernisse wegzuräumen, heißt man Urbarmachung, oder Kultiviren.

Fr. 73. Welches sind die Naturhindernisse, welche am häufigsten vorkommen?

A. 1) Es können Grundstücke zu trocken, zu naß, oder der Ueberschwemmung und dem Grundabrisse ausgesetzt sein;

2) oft kommen in den Grundstücken große Steinschichten, öde Ranken, überhandgenommene Hecken, Holzstöcke und steile Abhänge ꝛc. vor.

Fr. 74. Ist die Urbarmachung für den Landwirth ein wichtiger Gegenstand?

A. Ja, es kann manches kultivirte Grundstück schon nach wenigen Jahren reichliche Zinsen tragen.

Fr. 75. Was ist aber sehr zu beobachten, bevor eine Urbarmachung ausgeführt wird?

A. Man muß zuerst einen Plan entwerfen, was geschehen soll, dabei wohl überlegen, ob das Grundstück der Urbarmachung werth ist, und was man aus dem Grundstücke später für einen Nutzen ziehen kann.

Fr. 76. Was muß deßhalb zuerst geschehen, ehevor man eine solche Arbeit unternimmt?

A. Man untersuche zuvor genau den Boden, um die Beschaffenheit des Untergrundes kennen zu lernen, wobei auch der Einfluß des Klimas im Auge behalten werden muß.

Fr. 77 Welche Pflanzen werden nach der Urbarmachung eines Grundstückes das erste Jahr in der Regel mit Nutzen gebaut?

A. Die Hackfrüchte, Kartoffel ꝛc., weil dadurch der Boden besser bearbeitet wird.

§. 4. Entwässerung und Trockenlegung der Grundstücke.

Fr. 78. Welches ist eine der häufigsten Ursachen, warum so viele Grundstücke keinen, oder nur einen schlechten Ertrag liefern?

A. Eine zu große Nässe kann ein Grundstück ganz werthlos machen.

Fr. 79. Wie läßt sich dieser Uebelstand beseitigen?

A. Durch Trockenlegung; man muß daher vor Allem untersuchen, woher die Nässe kommt und wie dieselbe am leichtesten entfernt werden kann; hierauf suche man zu ermitteln, um wie viel eine Stelle höher liegt, als die andere, was mit einer Setzwage leicht gefunden werden kann. Ist das Gefäll nach einer Seite günstig, so zieht man das Wasser durch Abzug- oder Auffanggräben ab; oft werden auch Steindohlen gemacht oder Faschinen eingelegt.

Fr. 80. Was gibt es noch für ein Mittel, um ein Grundstück trocken zu legen, und ihm einen bessern Ertrag zu geben?

A. In neuerer Zeit werden Unterdraine eingelegt, welche aus Thonröhren bestehen.

Fr. 81 Wie verfährt man bei der Anlage von Untertrains oder Drainagen?

A. Vor Allem muß ausgemittelt werden, woher das Wasser kommt, und wohin demselben das Gefäll verschafft werden kann; ist dieses geschehen, so werden Gräben angelegt, welche oben 1½ Fuß, unten 3 Zoll breit und 3—4 Fuß tief sind, und 40—60 Fuß von einander entfernt liegen. Der Boden muß gut ausgeebnet sein, damit die Röhren eine ebene Lage bekommen; hierauf werden am Anfange des Grabens etwas Steine

eingelegt, dann mit der Röhrenlage in gerader Linie dicht aneinanderstoßend bis zur Ausmündung fortgefahren und dann wieder etwas Steine vorgelegt, um das Eindringen der Insekten 2c. zu verhüten. Da, wo zwei Röhren zusammenstoßen, wird von Lehm oder Thon eine kleine Kappe übergelegt.

Fr. 82. Was ist beim Einfüllen dieser Gräben zu beobachten?

A. Die Erde, welche zuerst herauskommt, muß zuerst wieder hinein, weil dieselbe meistens schlecht ist; das Einfallen der Steine muß im Anfange verhindert werden, damit die Röhren nicht Schaden leiden.

Fr. 83. Haben die Drainage-Anlagen außer dem Wasserabziehen auch noch einen andern Nutzen?

A. Ja, sie machen durch die Lufteinführung einen stark bindenden Boden mürbe und wasserdurchlassender, was zu einem hohen Ertrage sehr viel beiträgt; auch geht an der Oberfläche des Grundstückes gar nichts verloren, wie solches bei offenen Gräben der Fall ist.

Fr. 84. Was hat zu geschehen, wenn die Lage eines Grundstückes so beschaffen ist, daß das Wasser nicht abgeleitet werden kann?

A. Sumpfige, tiefliegende Grundstücke können nur verbessert werden durch Auffüllen von Bauschutt, stein- und kalkhaltigen Boden 2c.

Fr. 85. Können unter allen Umständen mit gutem Erfolge Drainage-Anlagen gemacht werden?

A. Nicht immer; da, wo zeitweise viel Wasser zusammenkommt, muß der natürliche Lauf durch offene Gräben erhalten werden, damit keine Ueberschwemmungen stattfinden.

Fr. 86. Wie werden offene Gräben angelegt?

A. Auf dem kürzesten Weg und mit so viel Böschung (Seitenabdachung), daß das Erdreich nicht einstürzt.

Fr. 87. Unter welchen Umständen kann das Wasser dem Landwirth in den Grundstücken auch nützlich sein?

A. Auf trockenen Wiesen, welche eine hohe Lage haben, ist es vom großen Vortheile, wenn dieselben be-

wässert werden können, weil sie nicht allein die nöthige Feuchtigkeit, sondern auch viel Düngstoff erhalten.

Fr. 88. Wo wird das Rasenbrennen angewendet, und was gewährt dasselbe dem Landwirthe für Vortheile?

A. Zum Rasenbrennen eignet sich der Torf- und Moorboden am besten, weil sich in demselben viele Gräser, Kräuter und Wurzeln befinden. Die gebrannte Asche vermindert die zu große Säure im Boden, ebenso die Feuchtigkeit; auch werden Würmer und Schnecken durch dieses Rasenbrennen vernichtet 2c.

Fr. 89. Wie verfährt man beim Rasenbrennen?

A. In der Regel wird diese Arbeit im Frühjahre vorgenommen, damit die Rasen schneller austrocknen und vor der Saat noch gebrannt werden können. Die Rasen werden auf unebenem Boden mit der Haue, auf ebenem mit besonderen Instrumenten, auch mit dem flandrischen Pfluge etwa 2 Zoll dick abgeschält, dann auf 1—1½ Fuß Länge abgehauen und sodann kegelförmig aufgesetzt, damit sie schneller abtrocknen können. Vor der Saat werden die Rasen in längliche Haufen, welche inwendig hohl sind, von 3 Fuß Länge und Höhe aufgesetzt; unten im Haufen läßt man gegen den Wind ein kleines Luftloch, die innere Höhlung wird mit Dornen, Baumreis 2c. gefüllt und dann mit Stroh angezündet. Das Feuer muß von einer Person überwacht werden; bricht dasselbe auf irgend eine Seite zu stark aus, so werden wieder Rasen nachgelegt. Haben sich die Rasen vollkommen zu Asche verwandelt, so wird dieselbe dann auf der Oberfläche des Ackers vertheilt und flach untergepflügt.

---

§. 5. Geräthschaften und Werkzeuge,

welche der Landwirth zur Bearbeitung des Bodens nöthig hat.

Fr. 90. Welches ist das wichtigste Ackerwerkzeug, und welche Arbeiten können mit demselben vorgenommen werden?

A. Der Pflug, mit welchem der Boden gewendet, gelockert und das Unkraut zerstört wird; auch wird der

Mist und in vielen Gegenden der Same damit unter den Boden gebracht.

Fr. 91. Welche Eigenschaften muß ein guter Pflug besitzen?

A. [1]) Er muß leicht so zu stellen sein, daß man tief und seicht damit ackern kann;

[2]) muß er so eingerichtet sein, daß breite und schmale Pflugschnitte damit gemacht werden können;

[3]) der Schnitt von der Pflugsäge muß senkrecht, und der von der Pflugschaar wagerecht abgeschnitten werden;

[4]) er muß leicht und sicher gehen und nicht zu viel Kraft erfordern;

[5]) ein guter Pflug muß dauerhaft und nicht zu theuer sein, und soll leicht verfertigt werden können.

Fr. 92. Welche Pflüge sind in Bayern am meisten bekannt?

A. [1]) Der Beetpflug,

[2]) der Wendepflug,

[3]) der Räderpflug,

[4]) der Stelzpflug (Schwerz'scher oder Flandrischer Pflug),

[5]) Untergrundpflug,

[6]) Häufelpflug und

[7]) Schäufel= oder Felgpflug.

Fr 93. Wie ist der Beetpflug beschaffen und welche Vor= und Nachtheile hat derselbe?

A. Beetpflug heißt man denjenigen, welcher ein unbewegliches, festes Streichbrett hat, und womit man die Ackerbeete nach einer beliebigen Größe anlegen kann.

Fr. 94. Welches ist der Wendepflug?

A. Derjenige, dessen Streichbrett beweglich ist und auf die linke und rechte Seite versetzt werden kann; er wird da, wo man keine Beeten, sondern ein ganzes Stück Feld zusammenlegen will, und namentlich bei Wiesenanlagen benützt.

Fr. 95. Wie ist der Räderpflug beschaffen?

A. Räderpflug heißt man denjenigen, welcher ein Vordergestell von zwei Rädern und eine Achse hat. Er hat den Vorzug auf schholligem und steinigen Boden und

da, wo die Felder an Abhängen liegen; er geht am schwersten und braucht deßhalb mehr Zugkraft. In vielen Gegenden ist seit neuerer Zeit der Suppinger Räderpflug, welcher eine Zusammensetzung vom Land- und Flandrischen Pflug ist, als zweckmäßig anerkannt.

Fr. 96. Welchen nennt man Stelzpflug?

A. Denjenigen, welcher vorne im Grindel einen Fuß hat. Als der beste von dieser Gattung ist der Schwerz'sche- oder Flandrische Pflug bekannt; er geht sicher, liefert eine schöne Arbeit, braucht weniger Zugkraft als der Räderpflug, hat namentlich in trockenen Jahrgängen beim Reißen der Kleefelder die meisten Vorzüge.

Fr. 97. Wie ist der Untergrundspflug beschaffen, und was hat derselbe für einen Zweck?

A. In der Regel hat der Untergrundspflug eine Stelze und doppelte Sterze, keine Streichbretter, keine Pflugsäge, sondern nur eine Schaar, ist von Holz und Eisen stark gebaut und bestimmt, den todten Untergrund so aufzulockern, daß derselbe mit der Ackerkrume sich nicht vermischen kann und der tiefgelockerte Boden mehr Feuchtigkeit aufnimmt, um den Pflanzen bei trockener Witterung mehr Gedeihen zu gewähren.

Der Untergrundspflug folgt der von einem gewöhnlichen Pfluge geöffneten Furche; in der Regel läßt man ihn alle 3—4 Jahre denjenigen Früchten vorausgehen, welche einen tief gelockerten Boden verlangen, z. B. den Hackfrüchten, dem Reps und einigen Kleearten ꝛc.

Fr. 98. Welches ist der Häufelpflug, und was sind dessen Bestimmungen?

A. Der Häufelpflug hat gewöhnlich eine Stelze und eine Sterze, besitzt zwei kurze Streichbretter, die sich eng und weit stellen lassen. Derselbe hat den Zweck, denjenigen Pflanzen, welche in zwei Fuß weiten Reihen von einander gesät oder gelegt werden, die dazwischen liegende Erde an die Seiten der Pflanzen anzuhäufeln; z. B. Reps, Kartoffel, Riesenmöhre, Runkeln ꝛc. Ein Mann und ein Pferd können mit diesem Pflug täglich drei Morgen von obigen Pflanzen behäufeln, wodurch die Bearbeitungskosten bedeutend vermindert werden; auch

kann der Häufelpflug zu Anlagen von Wasserfurchen benützt werden.

Fr. 99. Wie ist der Felgpflug, Reihenschäufler, oder Schäufelpflug beschaffen, und was hat derselbe für einen Zweck?

A. Dieser Pflug hat eine Stelze und eine Sterze, besitzt kein Streichbrett, dagegen drei Pflugschaaren, woran die zwei hintern weit gestellt werden können, und dient dazu, bei den in Reihen gepflanzten Hackfrüchten den Boden zwischen den Reihen auf der Oberfläche zu lockern und das Unkraut zu zerstören; dadurch wird das erste Hacken mit der Hand vertreten und viele Kosten erspart, indem dieser Pflug mit einem Pferd bespannt täglich ohngefähr drei Tagwerk felgt; überhaupt so viel Arbeit leistet, als zwanzig Personen mit der Hand zu Stande bringen.

Fr. 100. Welches ist nach dem Pfluge das wichtigste Ackerwerkzeug?

A. Die Egge.

Fr. 101. Wie muß eine gut gebaute Egge beschaffen sein, und was ist der Zweck derselben?

A. Bei einer guten Egge müssen die Zähne in verschiedenen Richtungen laufen, so daß kein Zahn in die Furche eines vordern eingreift; bei schwerem und steinigem Boden sind die Eggenzähne von Eisen, bei leichtem Boden von Holz.

Die Egge wird zur Lockerung des Bodens, zur Verkleinerung der Schollen und zur Unterbringung der Samen ꝛc. benützt, als besonders zweckmäßig ist die Brabanter Egge anerkannt, weil durch ihre gekrümmten Querbalken jeder Zahn eine andere Furche macht.

Fr. 102. Was hat die Walze fur den Landwirth für einen Nutzen?

A. Die Walzen werden angewendet, um gelockerte leichte Bodenarten zusammenzudrücken und das schnelle Austrocknen zu verhindern, die Schollen zu zertrümmern und bei Futterpflanzen das Feld mehr zu ebnen, kleine Sämereien, wie Klee ꝛc. flach in den Boden zu bringen und die durch Frost aufgezogenen Wintersaaten wieder anzuwalzen.

Fr. 103. Was ist bei Anwendung der Walze zu beobachten?

A. Der Boden muß so abgetrocknet sein, daß sich keine Erde an die Walze anhängt.

Fr. 104. Wie ist der Wiesenhobel beschaffen, und was leistet derselbe für Dienste?

A. Der Wiesenhobel ist aus drei Balken mittels drei Rahmen zusammengesetzt; an der vordern Seite ist eine eiserne Schneide etwas gegen den Boden gerichtet angebracht; der mittlere Balken ist so eingerichtet, daß Dornengesträuche mittels Schrauben eingehängt werden können. Derselbe wird mit einem Pferde bespannt und angewendet, um Maulwurfshügel, kurzen Mist, Kompostdünger 2c. zu verkleinern.

Fr. 105. Welches weitere Werkzeug ist seit neuerer Zeit für den Landwirth als zweckmäßig bekannt?

A. Die Säemaschine.

Fr. 106. Welche Getreidegattungen werden vorzugsweise mit der Maschine gesäet?

A. Der Reps, dann alle kleinen, runden Samenkörner, welche glatte Oberflächen haben, als Mais, Bohnen, Erbsen, Mohn.

Fr. 107. Hat die Saat mit der Maschine den Vorzug?

A. Ja, namentlich beim Reps; die allgemeine Erfahrung hat gelehrt, daß der in Reihen gesäete Reps lieber gedeiht und einen höheren Ertrag liefert, als der breitwürfig gesäete.

Fr. 108. Gibt es verschiedene Säemaschinen?

A. Zweierlei; Handsäemaschinen, einreihig, und die große, zweireihige Säemaschine, welche mit Pferdkraft bewegt wird.

Die Handsäemaschinen eignen sich für kleine Gutsbesitzer, und die großen zweireihigen für größere Landwirthe zur Anstellung von Versuchen, und namentlich da, wo der Repsbau im Großen betrieben wird.

---

§. 6. Die Lehre von dem Dünger.

Fr. 1. Hat der Dünger für die Landwirthschaft einen großen Werth?

A. Der Dünger ist die Seele der Landwirthschaft.

Fr. 2. Welchen Zweck hat demnach der Dünger?

A. Der Zweck des Düngers ist, die Pflanzen mit Nahrung zu versehen, und einzelne Fehler und Mängel im Boden zu verbessern.

Fr. 3. Was muß deßhalb jeder Landwirth, der eine gute Wirthschaft führen will, thun?

A. Er muß alle Düngerstoffe sorgfältig sammeln, damit nichts verloren geht, dazu eine zweckmäßige Düngerstätte anlegen; kurz er muß Alles anwenden, was eine sorgfältige Düngergewinnung erfordert.

Fr. 4. Was hat der Landwirth bezüglich der Behandlung des Düngers besonders zu verhüten?

A. Daß der Dünger nicht vom Regen ausgewaschen werde, die Mistjauche nicht auf die Straße laufe.

Fr. 5 Hat derjenige Landwirth, der vielen und kräftigen Dünger zu gewinnen versteht, besondere Vortheile zu erwarten?

A. Ja, durch guten Dünger vermehrt sich der Reichthum und die Kraft des Bodens und steigert sich somit der Ertrag der Felder und des Vermögens.

Fr. 6. Was geht sofort aus dem oben über den Dünger Gesagten hervor?

A. 1) Ohne Dünger kann der Ackerbau gar nicht bestehen,

2) wer seinen Wohlstand vermehren will, muß mit einer zweckmäßigen Düngergewinnung den Anfang machen;

3) die Bereitung und Behandlung des Düngers kann nicht genug empfohlen werden, weil das Wohl und Wehe der ganzen Landwirthschaft davon abhängt; und man darf deßhalb mit Recht sagen: Vielen und guten Dünger bereiten, denselben zweckmäßig anwenden, den Boden gut bearbeiten, ist die größte Kunst eines tüchtigen Landwirthes.

a. Düngergattungen.

Fr. 7. Welche verschiedene Arten von Dünger gibt es?

A. [1]) Thierische Dünger: als:
a) Rindviehmist,
b) Schafmist,
c) Pferdemist,
d) Schweinmist,
e) Geflügelmist und
f) Abtritt- oder Kloakendünger.

[2]) Flüssige Düngmittel; hieher gehört der thierische Harn, welcher in den Viehstallungen gewonnen wird.

[3]) Düngerstoff aus dem Pflanzenreiche, als:
a) Gründünger,
b) Holzasche,
c) ausgelaugte Asche (Aescherich),
d) Torfasche,
e) Malzkeime,
f) Baumlaub ꝛc.

[4]) Rein thierischer Dünger:
a) Knochenmehl,
b) Aas,
c) Lumpen,
d) Hornspäne,
e) Hüfe,
f) Klauen,
g) Haare,
h) Federn ꝛc. ꝛc.

[5]) Dünger aus dem Steinreich:
a) der Gyps,
b) gebrannter Kalk,
c) Mergel,
d) Salzasche,
e) die Erde.

[6]) Compostdünger, gemischter Dünger.

b. Eigenschaften des Düngers.

Fr. 8. Welches ist der Hauptdünger?

A. Der Rindviehmist, weil derselbe in jeder Wirth-

schaft durch Viehhaltung in größerer Masse gewonnen wird, und für die meisten Gewächse und Bodenarten paßt.

Fr. 9. Welche Wirkung hat der Rindviehmist auf die verschiedenen Bodenarten?

A. Er bindet den lockeren Sandboden, kühlt den hitzigen Kalk- oder Mergelboden, lockert den schweren Thonboden und verbessert dadurch die natürlichen Eigenschaften des Bodens.

Fr. 10. Wovon hängt die Wirkung des Rindviehmistes besonders ab?

A. Von dem Futterstoffe, womit das Vieh gefüttert wird.

Fr. 11. Welches Rindvieh liefert den kräftigsten Dünger?

A. Das Mastvieh und überhaupt jedes Vieh, welches gut gefüttert wird.

Fr 12. Welche gute Eigenschaft hat der Rindviehmist noch mehr?

A. Er verbindet sich am leichtesten mit der Einstreu und hält im Boden am längsten an.

Fr. 13. Welche guten Eigenschaften besitzt der Schafmist?

A. Er ist einer der kräftigsten Dünger, paßt wegen seiner hitzigen Eigenschaft namentlich für schweren und kalten Boden.

Fr. 14. Welchen Pflanzen ist er besonders zuträglich?

A. Dem Reps, Tabak, Kraut, Hanf rc.

Fr. 15. Ist der Schafdünger den übrigen Getreidegattungen nicht besonders zuträglich?

A. Nicht immer. Seine Wirkung ist im ersten Jahre besonders stark und es legen sich deßhalb die Getreidearten gerne und die Gerste entwickelt dann weniger Stärkmehl, die Zuckerrunkel weniger Zuckerstoff rc.

Fr 16 Da sich aber die Auswürfe der Schafe schwerer mit dem Stroh verbinden, was ist zu beobachten?

A. Man läßt diesen Mist längere Zeit unter den Thieren liegen und befeuchtet ihn nach Umständen mit Wasser.

Fr. 17. Welchen Zweck hat das Einstreuen trockener Erde in den Schafstallungen?

A. Es verhindert das Schimmeln des Schafmistes und bindet die flüchtigen Stoffe desselben.

Fr. 18. Warum soll das Baumlaub nicht als Einstreumittel in den Schafstallungen verwendet werden?

A. Weil dasselbe sich gerne in die Wolle einmischt und dadurch dem Werthe derselben schadet.

Fr. 19. Welche Vortheile gewährt der Pferch- oder Hürdendünger?

A. Derselbe wirkt kräftig und schnell auf die Aecker, Wiesen, und ist namentlich den Oelgewächsen und dem Kraute zuträglich.

Fr. 20. Was hat das Pferchen auf die Saat für Vortheile?

A. Wenn der Boden nicht zu feucht ist, so kann man einer schwachen, kränklichen Saat damit aufhelfen; auch wird ein lockerer Sandboden durch das Zusammentreten und Liegen der Schafe bindiger, und werden mit dem Pferchen die Mäuse vertrieben.

Fr. 21 Welche Vortheile hat das Pferchen sonst noch?

A. a) Der Dünger kommt ohne Verlust auf das Feld;

b) ist das Einstreuen nicht nothwendig;

c) die entferntesten Felder können ohne großen Kostenaufwand gedüngt werden.

Fr. 22. Was ist zu beobachten, wenn man auf Aeckern pfercht, welche nicht eingesäet sind?

A. Der Pferchdünger muß bald, aber nur seicht untergebracht werden und zwar je wärmer, desto besser.

Fr. 23. Welche Fläche kann ein gewöhnliches, deutsches Schaf jährlich, d. h. während der landesüblichen Weidezeit von 210 Tagen pferchen?

A. Man rechnet auf ein gewöhnliches Schaf 6 □ Fuß Raum; werden täglich zwei Pferche gemacht, so werden in circa 200 Tagen mit einem Schafe 2400 □' oder $^1/_{16}$ Tagwerk gepfercht.

Fr. 24. Welchen Werth hat unter diesen Umständen der Pferch von etwa 200 Stück Schafen in einem Tag?

A. Ungefähr 1 fl.

Fr. 25 Welche Vorzüge hat der Pferdemist?

A. Der Pferdemist wirkt schneller, als Schafdünger; aber seine Wirkung ist nur von kurzer Dauer.

Fr. 26. Wozu ist demnach der Pferdemist am meisten geeignet?

A. Für kalten und bindigen Boden und zur Anlage von Mistbeeten.

Fr. 27. Was hat man zu beobachten, wenn der Pferdemist allein auf die Düngerstätte gelegt werden muß?

A. Er muß wegen seiner schnellen Gährung öfters mit Gülle beschüttet werden, sonst zehrt er sich durch seine Hitze auf.

Fr. 28. Wie kann der Pferdemist noch besser konservirt werden?

A. Wenn er mit dem Rindviehdünger täglich fleißig gemischt wird.

Fr. 29. Welche Eigenschaften hat der Schweinsdünger?

A. Da die Schweine gewöhnlich mit vielen wässerigen Futterstoffen genährt werden, so ist auch der Mist derselben wässerig und gehört zu den kalten Mistarten.

Fr. 30. Wozu soll der Schweinsdünger besonders verwendet werden?

A. Derselbe eignet sich mehr auf Wiesen als auf Aecker, weil er namentlich bei Mastschweinen viel Unkrautsamen führt, welche im Acker wieder keimen.

Fr 31. Welchen Werth hat der Geflügeldünger?

A. Nachdem das Geflügel, wie Tauben, Hühner rc. gewöhnlich mit Körnern und Insekten sich nähren, so liefern dieselben einen Dünger, der sehr kräftig und schnell wirkt, besonders bei Tabak, Kraut und Lein rc.

Fr. 32 Wie soll der Geflügelmist angewendet werden?

A. Im gepulverten Zustande.

Fr. 33. Was ist bei der Gewinnung des Geflügelmistes zu beobachten?

A. Die Tauben- und Hühnerställe sollen von Zeit zu Zeit mit trockener Erde und Sand bestreut werden, um dadurch die Menge und Güte dieses Düngers zu vermehren.

Fr. 34 Welcher Geflügeldünger zieht in neuester Zeit noch besonders die Aufmerksamkeit auf sich?

A. Der Guano oder Vogeldünger, welcher aus Amerika eingeführt wird.

Fr. 35. Wozu ist der Guano besonders zu empfehlen?

A. Dieser Dünger wirkt fast bei allen Getreidearten, Hilsenfrüchten, Futterkräutern, Flachs, Hopfen, Obstbäumen, Gemüse 2c. sehr kräftig.

Fr. 36. Wie viel rechnet man auf ein Tagwerk?

A. Bei mittlerer Düngung 1½—2 Zentner.

Fr. 37. Welchen Zweck hat der Abtritt- oder Kloakendünger?

A. Derselbe wirkt sehr kräftig bei allen Gartengewächsen, Tabak, Hanf 2c., und es kann auch damit im Frühjahre einer schwachen Wintersaat aufgeholfen werden, wenn er gehörig mit Wasser verdünnt wird.

Fr. 38. Wie ist dieser Dünger noch weiter mit Vortheil zu verwenden?

A. Wenn er mit Compostdünger vermischt oder in die Jauchebehälter gebracht und verdünnt wird.

Fr. 39. Was hat deßhalb der Landwirth bezüglich dieses Düngers zu beobachten?

A. Es ist sehr zu empfehlen, daß die Abtritte von Zeit zu Zeit mit Erde bestreut werden.

Fr. 40. Was kann dadurch bezweckt werden?

A. Hiedurch werden die flüchtigen und flüssigen Stoffe aufgesaugt, wird der Verbreitung des stinkenden Geruches vorgebeugt, die Abtritte können leichter geleert und dieser köstliche Dünger leichter transportirt werden, so daß von dieser wahren Goldtinktur nichts verloren geht.

Fr. 41. Welcher Vorwurf wird übrigens dem Abtrittdünger gemacht?

A. Daß er viel Unkraut erzeugt und bei Obstbäumen angewendet, oft deren Absterben zur Folge hat.

c. **Behandlung des thierischen Düngers.**

Fr. 42. Auf was muß bei der Bereitung des Düngers der Landwirth ein besonderes Augenmerk richten?

A. Auf die Einstreumittel.

Fr. 43. Was hat die Einstreu in den Stallungen für einen Zweck?

A. Die Einstreu fängt die Auswürfe der Thiere auf, bereitet denselben ein weiches, warmes Lager, erleichtert die Erhaltung der Gesundheit und Reinlichkeit der Thiere und vermehrt die Düngermasse.

Fr. 44. Welche Mittel verwendet man zur Einstreu?

A. Alle Strohgattungen von Weizen, Roggen, Dinkl, Haber, Gerste, Reps und Ackerbohnen.

Fr. 45. Haben die angeführten Strohgattungen gleichen Werth als Streu?

A. Nein, Sommerstroh gibt einen bessern Mist als Winterstroh, weil es mehr Nahrungstheile enthält.

Fr. 46. Zu welchem Zwecke wird sonst das Sommerstroh meistens verwendet?

A. Da, wo es an Heu mangelt, wird es in der Regel gefüttert.

Fr. 47. Gibt es außer dem Stroh noch weitere Streumittel?

A. Ja, die Waldstreu, Moos, Schilf, Binsen, Spreu, Sägspäne 2c.

Fr. 48. Wie hilft sich der Landwirth in stroharmen Jahrgängen, und da, wo die oben angeführten Streusurrogate nicht zu haben sind?

A. In solchen Fällen kann man die Erdstreu, nämlich Torf, Rasen, Sand und trockene Erde anwenden.

Fr. 49. Hat diese Erdstreu besondere Vortheile?

A. Ja, durch diese Erdstreu wird nicht nur der

Mist in den Stallungen, sondern auch der Urin vollkommen aufgefaßt und deßhalb die Düngermasse sowohl an Menge, als an Güte vermehrt.

Zudem ist der Dünger von Erdstreu im Boden länger wirksam als der Strohdünger, die Stallluft reiner und gesünder, und wird die Gährung des Mistes auf der Dungstätte länger verhindert.

Fr. 50. Welches sind aber die Nachtheile der Erdstreu?

A. Die Erdstreu macht den Dienstboten in den Stallungen mehr Arbeit und die Thiere werden mehr verunreinigt.

Fr. 51. Wie groß ist der Bedarf an Einstreustroh?

A. Man rechnet täglich für
1 Pferd 4—6 ℔.
1 Rind 6—10 ℔.
1 Schaf $\frac{1}{2}$ ℔.

Fr. 52. Wie lange darf der Mist in den Stallungen liegen bleiben?

A. Um die Thiere rein und gesund zu erhalten, ist es nothwendig, daß die Stallungen der Pferde und des Rindviehes täglich, jene der Schweine wöchentlich dreimal, und die Schafstallungen jährlich zweimal vom Dünger gereinigt werden.

Fr. 53. Was ist nothwendig, um den Dünger gehörig behandeln zu können?

A. Eine zweckmäßige Dungstätte.

Fr. 54. Welchen Anforderungen muß eine gut angelegte Dungstätte entsprechen?

A. 1) Sie darf nicht zu weit vom Stalle entfernt sein;

2) man muß bequem zu- und abfahren können;

3) die Anlage muß so beschaffen sein, daß weder Wasser zu- noch abläuft;

4) wo möglich soll die Dungstätte auf der Schattenseite liegen;

5) der Dünger darf weder zu naß noch zu trocken liegen, weil er im ersten Falle nicht gehörig durchgährt, und im zweiten Falle aber verbrennt;

6) der Abfluß vom Mist muß sich an der tiefsten

Stelle in einer ausgemauerten, wasserhaltigen Grube sammeln;

7) die Lage der Dungstätte muß nach Innen vertieft, muldenförmig und die vier Seitenwände mit entsprechenden Böschungen versehen sein.

Fr. 55. Was gehört noch weiter zu einer zweckmäßig angelegten Dungstätte?

A. Es muß in der Güllengrube eine Güllenpumpe angebracht sein, um die Jauche bequem ausschöpfen zu können.

Fr. 56. Fordert die richtige Behandlung des Düngers außer einer zweckmäßigen Dungstätte weiter nichts?

A. Ja, der auf die Dungstätte gebrachte Mist darf nicht in Haufen liegen bleiben, sondern muß gleichmäßig ausgebreitet, und dabei der Mist vom Pferd, Rindvieh ꝛc. gemischt werden.

Der Dünger darf nie zu naß und nie zu trocken werden; letzteres verhindert man durch öfteres Uebergießen mit Jauche.

Fr. 57. An was erkennt man die zu trockenen Lagen des Düngers?

A. An der Ausdünstung und am Schimmeln des Düngers.

Fr. 58. Ist das Rauchen oder Ausdünsten eines Düngerhaufens als nachtheilig zu betrachten?

A. So viel ist allgemein bekannt, daß durch die Ausdünstung eines Düngerhaufens sehr viele Düngerstoffe verloren gehen, besonders wenn der Mist lange liegen bleibt.

Fr. 59. Wie kann diesem Uebelstande am besten abgeholfen werden?

A. Durch fleißiges Uebergießen des Dunghaufens mit Jauche und noch mehr dadurch, daß man den Mist so viel wie möglich frisch auf die Felder führe.

d. Verwendung des Stalldüngers.

Fr. 60. Hat das Düngen mit frischem Miste besondere Vortheile?

A. Der frische Mist auf dem Felde bringt folgende Vortheile:

1) Man kann damit eine größere Fläche düngen;

2) der Boden erhält eine bessere Lockerung;

3) die Verrodung und Auflösung ist langsamer, weßhalb die Kraft im Boden länger anhält;

4) durch die Gährung entstehende Luftarten werden vom Boden eingesaugt, welche sonst auf der Dungstätte durch Ausrauchen verloren gehen.

Fr. 61. Wie viel geht an dem Düngerquantum verloren, wenn derselbe auf der Dungstätte liegen bleibt bis er speckig wird?

A. Man hat die Erfahrung gemacht, daß unter solchen Umständen von 100 ℔ frischem Mist nur noch 45 ℔ auf den Acker kommen und sofort 55 ℔ verloren sind.

Fr. 62. Welchem Boden ist der frische Mist besonders zuträglich?

A. Einem schweren, kalten Boden, wenn er bald untergepflügt wird; es mindert der frische Mist durch seine Gährung die Festigkeit des Bodens und erwärmt denselben.

Fr. 63. Muß beim Düngen der Felder die Jahreszeit auch in Betracht gezogen werden?

A. Ja, nasse und kalte Bodenarten düngt man gerne im Frühjahre und Sommer; bei Regenwetter oder gleich nach dem Regen darf der Mist nicht auf ein schweres Ackerfeld geführt werden.

Den Klee und die Wiesen düngt man bei ganz ebener Lage im Spätherbste; in abhängenden Gegenden geschieht dieß erst im Frühjahre, weil durch das Schneewasser und bei gefrornem Boden viel Düngerkraft abgeschwemmt wird.

Fr. 64. Wie lange darf der Mist auf den Aeckern liegen bleiben, bis er untergepflügt wird?

A. Bei auffallend trockener Witterung ist es besser,

wenn man den Mist gleich unterpflügt, weil er sonst zu hart wird und die Kraft verliert.

Das baldige Unterpflügen des Mistes ist weiters räthlich:

Bei abhängenden Aeckern und da, wo der Boden durch den Mist gelockert werden soll, dann bei starker und seltener Düngung, und wenn der Mist nicht vergährt hat.

Fr. 65. Unter welchen Umständen wirkt der Mist am schnellsten?

A. Wenn er oben auf der Saat liegen bleibt, und sowohl dünn als gleichförmig verbreitet wird; und namentlich werden schwache Wintersaaten, dann Kartoffel, Runkeln, Kraut 2c. durch Ueberdüngung in ihrem Wachsthume sehr unterstützt.

Fr. 66. Wie läßt sich dieses erklären?

A. Bei der Ueberdüngung nehmen die Blätter die in Dunstform aufsteigenden Düngerstoffe in sich auf, und entwickeln sich dann um so kräftiger; zudem bleibt der Boden unter dem verbreiteten Dünger länger feucht.

Fr. 67. In welchen Fällen soll der Mist auf dem Felde nicht gleich untergepflügt werden?

A. a) Wenn der Mist langsam wirken und einer Nachfrucht zu gut kommen soll;

b) bei schwacher Düngung, welche öfters wiederholt wird, und

c) auf nassen, schweren Boden ist es nöthig, daß der Mist länger liegen bleibt.

Fr. 68. Muß der Mist unter allen Umständen nach dem Ausführen auf die Felder gleich verbreitet werden?

A. Ja, weil durch das Liegenbleiben auf kleinen Haufen nur Geilstellen entstehen.

Wenn aber das Breiten nicht gleich möglich wäre, so ist es besser, wenn der Mist in großen Haufen auf den Feldern liegen bleibt und diese mit Erde bedeckt werden können.

Fr. 69. Was ist beim Unterpflügen des Mistes zu beobachten?

A. Dieser Dünger darf niemals zu tief, höchstens

3—4 Zoll untergepflügt werden, jedoch ist Sorge zu tragen, daß aller Dünger ganz mit Erde bedeckt wird.

Fr. 70. Was ist zu beobachten, wenn bei einem gedüngten Acker zum zweiten Male gepflügt wird.

A. Es muß tiefer gepflügt werden, damit der Dünger nicht auf die Oberfläche des Feldes zu liegen kommt.

Fr. 71. Wie verfährt man bei der Reihendüngung?

A. Man zieht den Dung in die Pflugfurche oder es wird das Knochenmehl ꝛc. mit einer Maschine reihenweise in den Boden gebracht.

Fr. 72. Von was hängt der Bedarf des Düngers ab?

A. Von der Bodenart, von der Güte des Düngers und von der Pflanze, zu welcher gedüngt wird.

Fr. 73. Welche allgemeine Regeln gelten in dieser Beziehung?

A. a) Ein leichter Boden wird öfters und schwach gedüngt;

b) bei einem schweren, bindenden Boden gilt das Sprüchwort: „Lieber einmal recht, als zweimal schlecht;"

c) bei Schaf- und Pferdedünger braucht man weniger, als bei Rindviehmist, weil er sich leicht auflöst und schneller wirkt;

d) eine starke Düngung verlangen und ertragen Taback, Hanf, Kraut, Reps, Hopfen, Mais ꝛc.

Fr. 74 Wie viel Dünger rechnet man im Durchschnitte auf ein Tagwerk, oder Morgen?

A.

Vortrag	Bayern	Würtemberg	Baden
a) als schwache Düngung.	120 - 160 Ctr. 6 - 8 Wagen	80 - 120 Ctr. 4 - 6 Wagen	100 - 140 Ctr. 5 - 7 Wagen
b) als gewöhnliche Düngung.	180 - 240 Ctr. 9 - 12 Wagen.	140 220 Ctr. 7 - 11 Wagen	160 - 250 Ctr. 8 - 12 Wagen
c) als sehr starke Düngung.	260 - 360 Ctr. 13 - 18 Wagen	220 - 320 Ctr. 11 - 18 Wagen	250 - 350 Ctr. 12 - 20 Wagen

Fr. 75. Auf welche Art wird das Gewicht des Düngers bestimmt?

A. Man rechnet auf den zweispännigen Wagen etwa 20 Ctr. Dünger.

76. Was ist zu beobachten, wenn man keinen Ueberfluß an Dünger hat?

Man muß den Dünger zu den sichersten Pflanzen verwenden, damit durch eine Fehlerndte an künstlichen Pflanzen das Düngerkapital nicht verloren geht.

Fr. 77. Wie kann man die Erzeugung des Mistes vom Vieh beiläufig berechnen?

A. Nach den deßfalls gemachten vielen Versuchen erhält man das Gewicht des Düngers von 1 Stück Rind, wenn das Gewicht an Heu oder Heuwerth und des Einstreustrohes, welches das Vieh erhält, doppelt genommen wird; z. B. eine Kuh, welche per Tag

an Heu und Heuwerth	25 ℔.
an Einstreustroh	8 ℔.
	zusammen 33 ℔ erhält,

erzeugt 66 ℔. Dünger.

e. Flüssige Dungmittel.

Fr. 78. Gibt es noch mehr Gattungen von Dungmitteln?

A. Ja, noch eine Menge und namentlich den flüssigen Dünger, unter den Namen Jauche, Gülle, Mistlache ꝛc. bekannt.

Fr. 79. Was versteht man unter Jauche?

A. Den Harn der Thiere, wie er in den Stallungen gewonnen wird.

Fr. 80. Wie entsteht die Gülle?

A. Wenn man die thierischen Auswürfe mit Wasser vermengt.

Fr. 81 Haben diese flüssigen Düngungsmittel auch einen namhaften Werth?

A. Dieselben sind als eine wahre Kraftsuppe für die Pflanzen zu betrachten, weßhalb ein tüchtiger Landwirth nie einen Tropfen davon verloren gehen läßt, sondern solche sehr fleißig sammelt.

Fr. 82. Wie schildert man denjenigen der seine Jauche nutzlos aus seinem Stalle und seiner Miststätte ablaufen läßt?

A. Als einen nachlässigen Landwirth, dem sein Wohlstand zum Hofe hinaus lauft.

Fr. 83. Was muß geschehen, um dieses zu verhüten?

A. Man legt außerhalb des Stalles und neben der Dungstätte Gruben an, in welchen sich die Jauche sammeln kann, und bringt dieselbe fleißig auf die Felder.

Fr. 84. Welcher Werkzeuge bedient man sich zum Ausfahren der Jauche?

A. Gewöhnlich hat man eigene Fässer oder Güllenkästen; seit neuerer Zeit aber werden in den landwirthschaftlichen Geräthefabriken Hohenheim, Kaisheim ꝛc. zweirädrige Handkarren (Fahrtonnen) gefertigt, mit welchen die Jauche durch zwei Personen auf das Feld geführt werden kann.

Fr. 85. Wie verfährt der kleine, unbemittelte Landwirth mit der Jauche?

A. Er trägt dieselbe in einer Tragbutte, auch Schnellgießer genannt, auf seine Felder.

Fr. 86. Welchen Gehalt hat die Jauche?

A. Es werden 1—2 Eimer Jauche 1 Centner Rindviehmist gleich gerechnet.

Fr. 87. Zu welcher Zeit wird die Jauche am liebsten und ohne besondere Nachtheile auf die Felder gebracht?

A. In der Regel nach einem Regen.

Fr. 88. Welche Pflanzen ertragen die Jauchedüngung am ehesten?

A. Alle Getreidearten, dann der Tabak, Mais, das Kraut, die Runkeln, der Reps, Flachs, Hanf und die Futterkräuter.

Fr. 89. Ist die Wirkung dieses flüssigen Düngers auch nachtheilig?

A. Die Wirkung dieses Düngers hält in der Regel nur ein Jahr an, führt übrigens das erlegte Kapital wieder am schnellsten in die Hände des Landwirths zurück.

f. Düngerstoffe aus dem Pflanzenreiche.

Fr. 90. Gibt es außer jenen Pflanzen, die zur Fütterung und Einstreu benützt werden, noch andere Pflanzenstoffe, welche man als Dungstoffe verwenden kann?

A. Ja, sehr viele.

1. Die Gründüngung.

Fr. 91. Was versteht man unter Gründüngung?

A. Pflügt man öfters Rasen und Unkräuter unter, so heißt dieß natürliche Gründüngung; baut man aber Gewächse, welche einen schnellen Wuchs haben, an, z. B. Wicken, Erbsen, Klee, Rüben, Reps, Lupinen, und pflügt dieselben kurz vor ihrer Blüthe unter, so heißt dieses eine künstliche Gründüngung.

Fr. 92. Welche Vortheile hat diese Art der Düngung?

A. Ein trockener Boden wird dadurch abgekühlt und feucht erhalten, der Thonboden wird gelockert, die Halmfrüchte lagern sich nach der Gründüngung niemals, und es ist dieses die wohlfeilste Art der Düngung.

2. Die Holzasche.

Fr. 93. Auf welchen Feldern wirkt die Holzasche am besten?

A. Auf solchen Feldern, welche an Säure leiden, dann auf nassen Wiesen und dem Klee 2c.

3. Der Aescherich (ausgelaugte Asche).

Fr. 94. Wirkt der Aescherich so kräftig als die Holzasche?

A. Der Aescherich wirkt nicht so kräftig, ist übrigens bei Klee, Luzerne 2c. und namentlich auf feuchten Wiesen sehr schätzenswerth, weil nach dessen Anwendung sich die Kleearten unter dem Grase gerne einstellen.

Fr. 95. In welcher Quantität wird der Aescherich angewendet?

A. Bei mittlerer Düngung rechnet man gewöhnlich das Doppelte vom Rindviehmiste.

4. Die Torfasche.

Fr. 96. Wann, wo und in welchem Quantum wird die Torfasche angewendet?

A. Dieselbe wird im Frühjahre trocken auf Klee, Reps, Hülsenfrüchte ꝛc., besonders aber auf feuchte Wiesen mit Vortheil ausgestreut, weil dadurch das Moos verdrängt wird.

Man rechnet 6—8 Schäffel auf ein Tagwerk.

5. Das Kartoffelkraut, Abfälle von Hopfen, Tabak, das Baumlaub, Schilf, Scheuren-Auswurf ꝛc. (Dreschgesod.)

Fr. 97. Was ist bei der Benützung dieser Düngerstoffe zu beobachten?

A. Daß man durch ihre Anwendung nicht zu viel zur Verunkrautung der Aecker beiträgt; es darf deßhalb der Scheune-Auswurf nur als Wiesendüngung verwendet werden.

g. Rein thierische Dungmittel.

Fr. 98. Aus was bestehen die thierischen Dungmittel?

A. Aus Knochenmehl, Aas, Hornspänen, Klauen, Abfällen von Gerbereien, Leimsiedereien und wollenen Lumpen.

Fr. 99. Wie kann der Landwirth diese Dungstoffe benützen?

A. 1) Das feingestoßene Knochenmehl verdient alle Aufmerksamkeit; dasselbe wird vor der Saat flach untergeeggt, oder bei der Reihensaat mit Hilfe der Maschine in den Boden gebracht und wirkt auf einem warmen, trockenen Boden mehr, als auf nassem und trockenem;

2) die Abfälle von Gerbereien und Leimsiedereien wirken beim Hopfen- und Obstbaue sehr kräftig; ein Schäffel Leimkuchen steht im Werthe einer zweispännigen Fuhre Mist gleich;

3) wollene Lumpen, klein zerhackt, wirken beim Weinbaue auffallend günstig.

Der Bedarf ist per Morgen circa 15—20 Centner.

b. Düngungsmittel aus dem Steinreiche.

Fr. 100. Welches sind die besten Düngungsmittel aus dem Steinreiche?

A. Der Gyps, gebrannter Kalk, der Mergel, Erde, Bauschutt, Teichschlamm &c.

Fr. 101. Welches ist der Hauptzweck dieser Düngerstoffe?

A. Sie tragen als Reizmittel sehr viel bei, den im Boden vorhandenen Dünger schnell aufzulösen, und machen den alten, sauren Humus (Pflanzennahrungskraft) wirksam.

Fr. 102. Für welche Pflanzen ist der Gyps vortheilhaft?

A. Der in Mehlform bereitete Gyps wird bei feuchter Witterung und in den Morgenstunden zu Klee und andern Futterkräutern, dann zu Reps und auf Wiesen &c. ausgestreut.

Fr. 103. Auf welchem Boden wirkt der Gyps günstig?

A. Auf einem mäßig feuchten, warmen Boden.

Fr. 104. Wo kann der Gyps schädlich sein?

A. Auf mergel- oder kalkhaltigem Boden; dann bei dem zweiten Kleeschnitt, indem gewöhnlich um diese Zeit wenig Feuchtigkeit in der Atmosphäre vorhanden ist.

Fr. 105. In welcher Quantität wird derselbe angewendet?

A. Man rechnet in der Regel pro Morgen ein Schäffel, oder das Doppelte der Roggensaat.

Fr. 106. Welchen Zweck hat der gebrannte Kalk?

A. Kalk, zu Mehl bereitet, düngt einen Boden, der viele Säure besitzt, gut; zersetzt den vorhandenen Humus, zerstört die Moose und Unkräuter und macht schweren Boden locker.

Fr. 107. Zu welchen Pflanzen wird der gebrannte Kalk am nützlichsten angewendet?

A. Bei den Winterfrüchten, dann bei Reps, Rüben und Haber wirkt er am besten.

Fr. 108. In welchem Zeitraume soll die Kalkdüngung wiederkehren?

A. In der Regel nur alle zehn Jahre auf ein und demselben Felde.

Fr. 109. Welches Quantum ist für einen Morgen nothwendig?

A. Man rechnet etwa 40 — 45 Centner.

Fr. 110. Was hat das Ausstreuen des Kalkes noch für einen Zweck?

A. Es können damit die Feldschnecken vertilgt werden.

Fr. 111. Wozu dient der Mergel?

A. Er lockert schweren Thonboden und löst alten, vorhandenen Humus auf.

Fr. 112. Welche Zeit wird gewöhnlich zum Mergeln benützt?

A. Man wählt dazu den Winter, wo die übrigen Geschäfte ruhen, und überführt dann die eingesäeten Dinkel- und Weizenfelder; auch beim Reps, Klee rc. macht er gute Wirkung.

Fr. 113. Wie lange hält die Mergeldüngung gewöhnlich an?

A. Auf Thonboden dauert diese Düngung länger, als auf Sandboden und hält oft zwanzig Jahre lang.

Fr. 114. Welche Erdarten soll der Landwirth zur Düngung benützen?

A. Auswürfe aus Gräben, Rasenerde, Teichschlamm, Straßenkoth rc.

Fr. 115. Wo hat der Teichschlamm die beste Wirkung?

A. Auf den Wiesen; derselbe muß aber im Herbste ausgeschlagen, und den Winter über dem Froste und der Luft ausgesetzt werden, damit er seine ätzende Eigenschaft verliert.

Fr. 116. Wie verwendet man das Straßenkoth?

A. Zum Ueberführen von Luzerne, Esparsette rc.

i. Kompostdünger.

Fr. 117. Was versteht man unter Kompostdünger?

A. Zusammengesetzten oder gemischten Dünger.

Fr. 118. Welche Stoffe eignen sich am besten zum Kompostdünger?

A. Alle jene Stoffe, welche nicht wohl auf die Miststätte taugen, als: Hofdung, Geflügelmist, Teich-

schlamm, Kehricht, Unkraut, Kalk, Mergel, Bauschutt, Straßenkoth ꝛc.

Fr. 119. Wie werden die Komposthaufen angelegt?

A. Man setzt viereckige 3—4 Fuß hohe Haufen an, und überschüttet sie öfters mit Jauche und setzt diese Haufen im Sommer 2—3 mal um, damit die Stoffe sich gut mischen.

Fr. 120 Wozu eignet sich der Kompostdünger am besten?

A. Besonders auf Wiesen, Klee ꝛc. und zu jungen Obstbäumen.

Fr. 121 Welches Quantum rechnet man bei einem kräftigen Kompostdünger auf ein Tagwerk oder Morgen?

A. Gewöhnlich 18—24 zweispännige Wagen voll.

Fr. 122. Was bezweckt man auf Wiesen mit dem Kompostdünger besonders?

A. Das Moos wird verdrängt und stellen sich dann gute Futterkräuter ein, namentlich wird das Bodengras kräftig hervorgetrieben.

Fr. 123. Ist die Wirkung des Kompostdüngers anhaltend?

A. Ja, namentlich auf Wiesen dauert die Wirkung oft 2—3 Jahre.

---

§. 7. Pflanzenbau im Allgemeinen.

a. Natur und Ernährung der Gewächse.

Fr. 1. Auf was beruht die ganze Pflanzennahrung?

A. Auf dem Pflanzenstoffwechsel.

Fr. 2. Was findet man bei der oberflächlichen Untersuchung der Gewächse?

A. Daß sie verschiedene Stoffe enthalten, sonst würde die eine nicht süß, die andere hingegen nicht sauer schmecken; die einen würden nicht holzartig, die andern nicht wässerig erscheinen.

Fr. 3. Wie erhalten die Gewächse die verschiedenartigen Stoffe, Gestalten, Farben, Geruch, Geschmack ꝛc.?

A. Gerade so, wie bei den Thieren; z. B. eine

Kuh nimmt verschiedene Nahrungsmittel, als Gras, Rüben, Getreide, Wasser, Salz ꝛc. zu sich; die Bestandtheile werden umgebildet, und es entsteht alsdann Blut, Fleisch, Knochen, Wasser ꝛc. daraus.

Fr. 4. Man hat aber doch noch nie gesehen, daß eine Pflanze Fleisch, Rüben ꝛc in sich aufnimmt?

A. Hierin liegt gerade der Unterschied, wie sich das Thier und die Pflanze ernährt.

Fr 5. Es leben und bestehen aber doch Thiere und Pflanzen aus denselben Urstoffen, wie sie sich in der Natur vorfinden, und zur Ernährung der lebendigen Wesen bestimmt sind?

A. Die Menschen und Thiere können aber jene Ur= und einfachen Stoffe nicht in sich aufnehmen und zur Nahrung ihres Körpers verwenden, bevor die Gewächse sie aufgenommen und zur thierischen Ernährung vorbereitet haben; dagegen können die Pflanzen keine Nahrungsmittel aufnehmen, welche für das Thier passen.

Fr. 6. Woran kann man dieß erkennen?

A. Daran, daß es weder einem Menschen, noch einem Thiere möglich ist, durch Genuß des Ackerbodens, auf welchem die Pflanzen wachsen, seinen Hunger zu stillen.

Fr. 7. Was muß mit den Urstoffen geschehen, welche zur Ernährung der Menschen und Thiere im Boden vorhanden sind?

A. Sie müssen zuerst den Weg durch das Pflanzenreich zurücklegen.

Fr. 8. Wie verhält es sich aber bei jenen Thieren, die sich dadurch ernähren, daß sie andere Thiere fressen?

A. Diejenigen Thiere, welche von andern gefressen werden, haben sich entweder von Gewächsen ernährt, oder sind von andern Thieren, welche Gewächse fressen, erzeugt, und bestehen daher aus den nämlichen Urbestandtheilen, wie die Gewächse.

Fr. 9. Wie heißt man das beständige Uebergehen der Stoffe von einem Geschöpfe in das andere, und das endliche Zurückkommen in den ersten Zustand?

A. Dieß heißt man den Stoffwechsel.

Fr. 10. Könnte die Natur ohne diesen Stoffwechsel bestehen?

A. Nein, denn auf diesem beständigen Eingehen und Ausscheiden der verschiedenen Stoffe beruht alles Leben.

Fr. 11. Kann man solche einzelne Stoffe von ihrem ersten Bestehen an bis zu ihrem Wiederkehren in ihren einfachen Zustand verfolgen?

A. O ja; z. B. wenn ein Boden kalkhaltig ist, so werden diese Stoffe mit andern von den daraufstehenden Gewächsen eingesaugt und zu deren Ausbildung verwendet. Das Gewächs wird von einem Thiere gefressen und die darin enthaltene Kalkerde macht jetzt einen Bestandtheil des Thierkörpers aus. Wenn das Thier zu Grunde geht und verweset, so kehren die kalkhaltenden Bestandtheile wieder in den Boden zurück und bleiben darin, bis sie von Neuem wieder von Pflanzen aufgenommen werden.

Fr. 12. Wenn ein Thier oder eine Pflanze verfault oder verbrennt, so verschwindet deren Körper von der Erde und bleibt nur ein kleiner Ueberrest; — wo ist das Uebrige hingekommen?

A. Es ist von der Luft aufgenommen und in derselben vertheilt worden.

Fr. 13. Können alle Stoffe, aus welchen ein Thier oder eine Pflanze besteht, eine luftförmige Gestalt annehmen?

A. Nein, viele Stoffe bleiben bei der Verwesung oder Verbrennung auf dem Boden zurück, und diese heißen unverbrennbare, nichtflüchtige, diejenigen, welche in die Luft zurückkehren, flüchtige, verbrennbare Stoffe.

Fr. 14. Was nützt es aber dem Landwirthe, wenn er diese Eigenschaften der Stoffe kennt?

A. Die Kenntniß derselben nützt ihm deßhalb viel, weil er ohne solche eine Masse dieser flüchtigen Nahrungsstoffe im Dünger verliert, indem diese bei schlechter Behandlung des Mistes in die Luft entweichen.

Fr. 15. Was geschieht mit den in die Luft entweichenden Stoffen weiters?

A. Ein Theil davon bleibt in der Luft und dient zur Erhaltung des Lebens für die Pflanzen- und Thierwelt; ein anderer Theil aber wird von der in dem Boden

befindlichen Feuchtigkeit, auch vom Regen angezogen, und kommt auf diese Weise wieder in den Boden zurück, bis sie von den Wurzeln der Gewächse wieder aufgenommen werden.

Fr 16. Was ist hieraus zu ersehen?

A. Daß nach der unerforschlichen Einrichtung unsers Schöpfers nichts in der Natur verloren geht, sondern Alles wieder im beständigen Kreislaufe verwendet wird.

Fr. 17. Kann man hieraus jene Wege erkennen, auf welchen das Gewächs seine Nahrung einsaugt?

A. Gewiß! Das Gewächs nimmt die nichtflüchtigen Stoffe vermittelst seiner Wurzeln auf, durch die Blätter und Stengel aber saugt es aus der Luft jene flüchtigen Stoffe ein, welche mit derselben vereinigt sind; kurz, die Pflanze nimmt ihre Nahrung theils aus der Erde durch die Wurzeln, theils aus der Luft durch die Blätter.

b) Die bedeutendsten, zum Pflanzenleben nothwendigen Stoffe.

Fr. 18. Welche Hauptstoffe werden von den Pflanzen zu ihrem Wachsthume und ihrer Ausbildung verlangt?

A. Folgende:

a) Flüchtige Stoffe, und diese sind:

1) der Sauerstoff,
2) der Stickstoff,
3) der Wasserstoff,
4) das Wasser,
5) das Ammoniak,
6) das Chlor.

b) Nicht flüchtige Stoffe, und diese sind:

1) der Kohlenstoff,
2) die Kieselerde, Kieselsäure,
3) die Kalkerde,
4) die Talkerde,
5) die Thonerde,
6) das Eisen,
7) der Schwefel,
8) der Phosphor,

9) das Kali,
10) das Natron, und
11) das Kochsalz.

a) Flüchtige Stoffe.

1. Der Sauerstoff.

Fr. 19. Was versteht man unter Sauerstoff?

A. Der Sauerstoff ist eine Luftart, welche sich auf der ganzen Erde theils in Luftform, theils mit andern Materien verbunden befindet.

Fr. 20. Welche Eigenschaften hat der Sauerstoff?

A. Der Sauerstoff ist der Träger fast aller jener Veränderungen und Verwandlungen, welche wir in der todten und lebenden Natur wahrnehmen. Er verbindet sich fast mit allen übrigen Naturstoffen, und zersetzt sie alle; daher kann man sagen, daß der Sauerstoff fast Alles auffrißt und aufzehrt. Ohne Sauerstoff der Luft kann kein lebendes Wesen athmen.

Fr. 21. Welche Haupteigenschaften besitzt der Sauerstoff ferner noch?

A. Er bewirkt das Verbrennen aller brennbaren Körper.

So verbrennt das Holz, weil sich der darin enthaltene Kohlenstoff mit dem Sauerstoff vereinigt; ebenso der Schwefel, der Phosphor, selbst Metalle, wenn sie mit ganz reinem Sauerstoffe in Verbindung kommen.

Fr. 22. Wie kann der Mensch die Eigenschaften des Sauerstoffes zweckmäßig benutzen?

A. Wenn er eine heftige, schnelle Verbrennung erzeugen will, so muß er sorgen, daß sich dazu eine größere Menge von Sauerstoff vereinigt.

Fr. 23. Auf welche Art kann dieses bewirkt werden, da der Sauerstoff immer nur in einem gewissen, bestimmten Maaße in unserer Luft enthalten ist?

A. Es bleibt kein anderes Mittel übrig, als die Luft möglichst zusammen zu drängen und zu verdichten.

Dieses geschieht, indem man die Luft mittelst Blasebälgen zusammendrückt.

Fr. 24. Gibt es noch eine andere Art, die Sauerstoffmenge zur Verbrennung zu vermehren?

A. Durch Bewirkung einer recht starken Zugluft. Je besser ein Feuer zieht, desto kräftiger ist seine Wirkung.

2. Der Stickstoff.

Fr. 25. Was ist der Stickstoff?

A. Der Stickstoff ist eine dem Sauerstoffe ganz entgegengesetzte Luftart.

Fr. 26. Welche Eigenschaften besitzt derselbe?

A. Der Stickstoff besitzt nur zu wenigen andern Körpern Anziehungskraft, namentlich hindert er die Thätigkeit des Sauerstoffes und ist gegen die meisten übrigen Gase durchaus gleichgültig. Gewiß ist, daß er und der Sauerstoff in der Atmosphäre miteinander vermischt erscheinen können, ohne sich gegenseitig zu verändern. Die Atmosphäre enthält gegen $^4/_5$ Theile Stickstoff und nur kaum $^1/_5$ Sauerstoff.

Fr. 27. Wo findet sich der Stickstoff?

A. Als der Haupttheil der atmosphärischen Luft umgibt er den ganzen Erdball; er ist auch ein Bestandtheil der Pflanzenwelt und bildet darin einen Theil derjenigen Stoffe, welche zum Wachsthum und zur Ernährung vieler Hauptorgane des thierischen Körpers nothwendig sind.

Fr. 28. Wie gelangt der Stickstoff in die Pflanzen?

A. Als eine Luftart in Verbindung mit Wasserstoff, welche Ammoniak heißt und sich neben der Kohlensäure bei Verwesung der stickstoffhaltigen Organe entwickelt.

Fr. 29. Welche weitere Eigenschaften besitzt der Stickstoff?

A. Der Stickstoff hindert alles Athmen, und wenn er allein den Erdball umgäbe, müßte Alles ersticken, daher heißt er auch Stickstoff.

3. Der Wasserstoff.

Fr 30. Was versteht man unter Wasserstoff?

A. Diejenige Luftart, welche mit Sauerstoff das Wasser bildet.

Fr. 31. Welche Eigenschaften besitzt der Wasserstoff?

A. Er ist eine Luftart ohne Farbe, Geruch und Geschmack und das leichteste aller Gase, hat zu dem Sauerstoff eine große Anziehungskraft und verbindet sich mit ihm dadurch, daß der Wasserstoff mit einem bläulichen Lichte verbrennt, durch welche Vereinigung das Wasser gebildet wird.

4. Das Wasser.

Fr. 32. Aus was besteht das Wasser?

A. Nach dem oben Gesagten aus Wasserstoff und Sauerstoff und zwar dem Gewichte nach in dem Verhältniß, daß der Sauerstoff $\frac{9}{10}$, der Wasserstoff $\frac{1}{10}$ ausmacht; dem Raume nach dagegen nimmt ersterer zwei und letzterer ein Dritttheil ein.

Fr. 33. Welche Verbindungen des Wasserstoffes mit andern Körpern sind für den Landwirth besonders wichtig?

A. Erstens die gedachte Verbindung mit Sauerstoff zu Wasser, und zweitens jene mit Stickstoff zu Ammoniak.

Fr. 34. Wo findet sich das Wasser?

A. Es umgibt als Meerwasser einen großen Theil unseres Erdballes, quillt ferner häufig aus der Erde hervor, und ist endlich als Wasserdunst über der ganzen Erde verbreitet und als solcher die Wolken.

Fr. 35. Welche Eigenschaften besitzt das Wasser?

A. Es ist in der Regel flüssig, hat aber das Vermögen, in der Kälte (bei 0^{0} R.) einen festen Körper, das Eis, zu bilden; bei einem größeren Wärmegrad verliert es seine flüssige Gestalt, wird als Wasserdampf flüchtig und hält sich gleich den Luftarten in der Atmosphäre auf.

Wird dieser Wasserdunst kälter, so fällt er als Thau, Regen, Schlossen oder Schnee wieder auf die Erde zurück.

Fr. 36 Was begründet diese Eigenschaft des Wassers?

A. Einen eigenen Kreisumlauf, welcher dasselbe vom Meere immer wieder auf das feste Land zurück bringt.

Fr. 37. Wie ist dieses möglich?

A. Die Verdunstungen des Meeres steigen beständig in die Höhe und verdichten sich, weil es oben kühler ist; es entstehen daraus die Wolken und diese verbreiten sich über das feste Land, wo sie als Regen zur Nahrung der Flüsse dienen. Diese führen nun ihr Wasser dem Meere wieder zu.

Fr. 38. Welchen Nutzen hat der vorher erwähnte Kreislauf des Wassers für die Pflanzenwelt?

A. Er führt den Gewächsen stets die ihnen nothwendige Feuchtigkeit zu.

Fr. 39. Wie ist dieses möglich?

A. Jedes Gewächs enthält einen aus Wasser bestehenden Saft. Dieser Saft führt die aufgelösten Nahrungsstoffe an den Ort der Bestimmung durch die feinen Gefäße, aus welchen der Pflanzenkörper besteht. Man nennt dieses die Saftbewegung.

Fr. 40. Wie und wann erkennt man den Nutzen des Wassers am besten?

A. Wenn eine große Trockenheit eintritt und der Wachsthum aller Pflanzen still steht.

Fr. 41. Kann das Wasser auch schädlich werden?

A. Ja, wenn dasselbe in großer Menge und zu lange als Regen auf die Erde fällt.

Fr. 42. Wie läßt sich dieses erklären?

A. Der Nahrungsstoff der Pflanzen wird zu sehr verdünnt und senkt sich durch das Regenwetter tiefer in den Boden, so daß ihn die Wurzeln nicht mehr erreichen können; ferner nimmt das Wasser die im Boden sonst mit Luft gefüllten Räumchen ein, wodurch der Einfluß des atmosphärischen Sauerstoffes aufhört; der Boden verliert dann durch die Ausdünstung zu viel Wärme.

5. Das Ammoniak.

Fr. 43. Aus welcher Verbindung entsteht das Ammoniak?

A. Aus der Verbindung von Wasserstoff und Stickstoff.

Diese Verbindung ist die einzige; in welcher der Stickstoff von der Pflanzenwelt aufgenommen wird.

Fr. 44. Welche Eigenschaften besitzt das Ammoniak?

A. Es ist seiner ursprünglichen Natur nach flüchtig, kann sich aber mit nicht flüchtigen Stoffen verbinden, zeichnet sich durch seinen stechenden Geruch besonders aus, und ist als ein vorzügliches Pflanzennahrungsmittel von großer Bedeutung.

Fr. 45. Wie verhält sich das Ammoniak gegen die Pflanzenwelt?

A. Im reinen Zustande wirkt es ätzend und zerstörend; wenn daher im Dünger zu viel enthalten ist, oder vermittelst der Sonnenwärme zuviel auf einmal entwickelt wird, so verbrennt es die Gewächse.

Fr. 46. Wann ist es aber ein Hauptnahrungsmittel?

A. Mit Wasser oder andern Substanzen verdünnt.

Fr. 47. Wo findet man das Ammoniak am häufigsten?

A. Wo Reste von Pflanzen und Thieren der Fäulniß unterliegen, z. B. in Abtritten, Pferdeställen, hauptsächlich aber auf Düngerhaufen und in Jauchebehältern.

Fr. 48. Wie entsteht dasselbe an solchen Orten?

A. Durch die während der Fäulniß hervorgehende Zersetzung der Thier- und Pflanzenreste. Diese zerfallen aus Anlaß der Einwirkung des Sauerstoffes auf den Kohlenstoff.

Fr. 49. Bleibt das Ammoniak in dem verwesenden Pflanzen- oder Thierreste zurück?

A. Nein, weil es flüchtiger Natur ist, so steigt es in die Luft, und der Bauer verliert bei der Fäulniß seines Düngers hiedurch einen der wichtigsten Nahrungsstoffe für seine Gewächse.

Fr. 50. Was muß der Bauer thun, daß ihm das Ammoniak nicht entweicht?

A. Er muß dem Dünger solche Materien beimischen, welche dasselbe einschlucken und festhalten, z. B. Wasser, Thonerde, Gyps 2c.

Fr. 51. Wie wirkt das Ammoniak im Boden?

A. Mit Wasser verbunden wirkt es als wirkliche Pflanzennahrung; auch wirkt es auf viele Bodenstoffe auflösend.

Fr. 52. Woran kann man erkennen, ob aus dem Dünger Ammoniak entweicht?

A. Man halte über ein Gläschen mit Jauche eine in Salzsäure eingetauchte Feder; entstehen weiße Dämpfe, so entweicht das Ammoniak von der Jauche.

6. Das Chlor.

Fr. 53. Was ist das Chlor für ein Stoff?

A. Ein luftförmiger Stoff, ähnlich dem Sauerstoffe, welcher in Verbindung mit dem Natron als Kochsalz zur Pflanzennahrung dient.

Fr. 54. Welche Eigenschaften besitzt das Chlor?

A. Es hindert das Athmen und zerstört in großer Menge alle Vegetation.

Fr. 55. Welche Eigenschaft des Chlors ist aber besonders bemerkenswerth?

A. Es zerstört alle Farben, und wird deßhalb zum Bleichen der Leinwand angewendet; zu viel kann aber auch da schädlich seyn.

b) Nichtflüssige Stoffe.

1. Kohlenstoff.

Fr. 56. Was versteht man unter Kohlenstoff?

A. Dieser Kohlenstoff ist ursprünglich fest, bildet den Hauptbestandtheil der Pflanzenkörper, er baut die Körper der Thiere und Pflanzen auf.

Fr. 57. Wo findet der Landmann den Kohlenstoff ziemlich rein?

A. Sowohl in der Pflanzen- als Thierkohle, wenn man diese Körper der Art verbrennt, daß man den Zutritt des in der Luft enthaltenen Sauerstoffes verhindert, wie dieses z. B der Kohlenbrenner thut, wenn er seinen Kohlenhaufen mit Rasen überdeckt.

Fr. 58. Was würde geschehen, wenn diese Ueberdeckung unterbliebe?

A. Der Sauerstoff der Luft würde sich mit dem Kohlenstoffe des Holzes vereinigen und Kohlensäure bilden, welche in der Luft verschwindet.

Es würde sich das Holz ganz verzehren, und nur ein kleiner Rest Asche zurückbleiben, wie dieses bei allem freibrennenden Holze der Fall ist.

Fr. 59. Warum verbindet sich der Kohlenstoff so leicht mit dem Sauerstoffe?

A. Weil beide Stoffe eine sehr große Anziehungskraft zu einander besitzen.

Fr. 60. Kann diese Verbindung auch auf eine andere Art geschehen?

A. Ja, bei der Fäulniß und Verwesung, dann im Boden, wo die Thier- und Pflanzenreste, der Dünger, faulen. Auch bei der sogenannten geistigen Gährung, aus welcher der Wein und das Bier hervorgehen, entwickelt sich Kohlensäure.

Fr. 61. Was ist die Kohlensäure für ein Stoff?

A. Die Kohlensäure, das heißt die Verbindung des Kohlenstoffes mit dem Sauerstoffe, ist eine Luftart, welche etwas schwerer ist, als die atmosphärische Luft und deßwegen sich gerne in der Nähe des Bodens finden läßt.

Fr. 62. Woran erkennt man die Kohlensäure?

A. Dieselbe hindert das Athmen, und sobald ein Mensch oder Thier das Unglück hat, in eine Schichte davon zu gerathen, z. B. in einen Keller, wo sie mit Wein und Bier erzeugt wird, oder einem Brunnen, wo sie sich ebenfalls erzeugt, so müssen sie sogleich sterben.

Wenn man Löcher von mehreren Fuß Tiefe in den Boden bohrt, welcher viel faulende Materien enthält, so kommt es vor, daß Mäuse, welche hinunterfallen, augenblicklich sterben.

Fr. 63. Zu welchem Zwecke ist die Kohlensäure so vielfach verbreitet?

A. Da alle lebenden Wesen zu ihrem Wachsen Kohlenstoff haben müssen, so hat unser Schöpfer in seiner

Weisheit auch vorgesehen, daß derselbe überall und in der gehörigen Menge verbreitet ist.

Fr. 64. Welches ist das Mittel zu dessen Verbreitung?

A. Der überall in der Luft vorhandene Sauerstoff macht den Kohlenstoff zur Aufnahme für die Pflanzen tauglich.

Fr. 65. Wie läßt sich dieses erklären?

A. a) Wie irgend ein organisches Wesen verbrennt, oder sich durch Fäulniß oder sonstige Gährung zersetzt, nimmt der Sauerstoff der Luft den Kohlenstoff auf und trägt ihn als Kohlensäure umher.

b) In dem Boden saugen die Pflanzenwurzeln die Kohlensäure mit Wasser auf, und aus der Luft ziehen sie ihre Blätter in flüchtiger Form ein. Wie er durch die Gewächse in die Thiere gelangt, ist da erläutert, wo von dem Stoffwechsel die Rede war (§. 7. Fr. 9.).

Fr. 66. Wenn dieses so fortgeht, so müßte ja am Ende aller Sauerstoff von der Erde verschwinden, indem er nach und nach in Kohlensäure verwandelt würde?

A. Damit dieses nie geschehen kann, hat die Vorsehung auf eine bewunderungswürdige Art gesorgt.

a) Wie bereits gesagt, bestehen alle lebenden Geschöpfe zum größten Theile aus Kohlenstoff, und die Thiere entnehmen denselben aus den Gewächsen. Dann besteht die Einrichtung, daß alle Gewächse die Kohlensäure durch Wurzel und Blätter aufnehmen, in ihrem Innern aber das Vermögen besitzen, den Kohlenstoff von dem Sauerstoffe zu trennen, ihn für ihren Körper zu verwenden; dagegen aber den Sauerstoff im reinen Zustande der Atmosphäre wieder zurückzugeben.

b) Aus diesem Grunde findet mit Kohlenstoff ein beständiger Wechsel statt.

Bildet er den Körper eines lebendigen Wesens, so geht er nach dessen Tode als Kohlensäure in die Atmosphäre zurück, bis er von einer Pflanze neuerdings aufgenommen wird und seinen Kreislauf wieder beginnt.

Fr. 67. Unter welchen Verhältnissen findet das Ausscheiden des Sauerstoffes von Seiten der Gewächse vorzüglich statt?

A. Bei Licht und Sonnenschein. Das ist die Haupt-

ursache, warum die Pflanzen bei hellem Wetter schneller wachsen und gehaltreicher werden, als bei trübem Wetter.

Fr. 68. Welche Wirkung beobachten wir noch weiter an der Kohlensäure?

A. Sie dient, wie das Ammoniak, nicht allein zur Pflanzennahrung, sondern macht auch durch ihren Zutritt manche nicht flüchtige Bodenstoffe im Wasser auflöslich und geschickt, in die Gewächse aufgenommen zu werden.

2. Die Kieselerde.

Fr. 69. Welche Eigenschaften besitzt die Kieselerde?

A. Die Kieselerde im reinen Zustande hat eine weiße Farbe und zeichnet sich vor den andern Erdarten dadurch aus, daß sie zwischen den Zähnen knirscht. Sie bildet von sehr vielen Stein- und Felsenarten den Hauptbestandtheil.

Der reine Quarz, der Feuerstein, der Achat, der feine Sand im Ackerboden, der Flugsand rc. besteht fast ganz aus Kieselerde.

Fr. 70. Welche Eigenschaften der Kieselerde sind dem Landwirth besonders wichtig?

A. Ihre im Wasser mögliche Löslichkeit, weil sie, verbunden mit andern Stoffen im Wasser aufgelöst, am leichtesten in die Gewächse übergeht.

Fr. 71. Wie verhält sich die Kieselerde zum Wasser und zu den flüchtigen Nahrungsbestandtheilen?

A. Sie nimmt wenig Feuchtigkeit in sich auf, und läßt solche schnell wieder fahren. Auch verhält sie sich zu den flüchtigen Nahrungsstoffen ganz gleichgültig, zieht keine an und hält auch keine fest.

3. Die Kalkerde.

Fr. 72. Was versteht man unter Kalkerde?

A. Im reinen Zustande ist sie wie grau-weißes Pulver, welches ätzend und fressend wirkt, wie wir dieß an dem frisch abgelöschten Kalke sehen. Da sie aber eine große Anziehungskraft zur Kohlensäure hat, so nimmt sie solche auf und bildet dann die kohlensaure Kalkerde,

mit welcher der Bauer zu thun hat, weil viele Pflanzen, namentlich die Kleearten, ohne Kalkerde nicht bestehen können.

Fr. 73. Es gibt aber nicht lauter kalkhaltige Boden; woher erhalten die Pflanzen dann die nöthige Kalkerde?

A. Die kohlensaure Kalkerde ist fast in allen Bodenarten mehr oder minder zu finden, und wo es wirklich nicht der Fall ist, müßte eben Kalkerde künstlich zugesetzt werden?

Fr. 74 Welcher Umstand zeichnet die Kalkerde vor den andern Erdartrn aus?

A. Sie ist hitzig und warmer Natur, nimmt leicht Wasser auf, läßt es aber nur langsam wieder verdunsten.

Das ist die Ursache, warum ein Kalkboden nicht so leicht vertrocknet, wie ein Sandboden.

Fr. 75. Findet sich Kalkerde auch im Gesteine?

A. Ja, und zwar sehr häufig. Sie bildet große Lager von Kalkstein verschiedener Art.

4. Die Talkerde.

Fr. 76. Wie verhält sich die Talkerde?

A. Sie ist der Kalkerde ziemlich ähnlich, deßhalb auch scharf und ätzend.

Fr. 77. Ist diese Erdart für die Gewächse nothwendig?

A. Ja, die meisten Pflanzen nehmen aber nur wenig davon auf.

Einzelne Pflanzen, wie z. B. der Flachs, gebrauchen davon eine größere Menge und gedeihen ohne dieselbe nur schlecht. Das ist auch die Ursache, warum viele Gegenden keinen Flachs bauen können.

Fr. 78. Wie wirkt die Talkerde als Bestandtheil des Bodens?

A. Dieselbe hat eine große Anziehungskraft für Feuchtigkeit und hält solche lange zurück.

Fr. 79. Ist es deßhalb gut, wenn der Boden viel Talkerde enthält?

A. Nein, er wird sonst zu feucht und unfruchtbar.

5. Die Thonerde.

Fr. 80. Wo findet man die Thonerde?

A. Die Thonerde bildet den Hauptbestandtheil vieler Stein- und Felsarten, ist deßhalb in ihren verschiedenen Verbindungen die am häufigsten verbreitete Erdart.

Fr. 81. Was ist für ein Unterschied zwischen der Thonerde und dem Thone?

A. Thonerde und Thon werden oft miteinander verwechselt. Der Unterschied besteht darin, daß die Thonerde die reine unvermischte Erdart, der Thon aber eine Verbindung der Thonerde mit Kieselerde ꝛc. ist.

Fr. 82. Ist die Thonerde nützlich für den Pflanzenwachsthum?

A. Ja, sie wirkt mittelbar auf das Gedeihen derselben, weil sie die Eigenschaft besitzt, das Wasser und das Ammoniak begierig einzusaugen und festzuhalten, bis die Gewächse solche als Nahrung aufnehmen.

Fr. 83. Woran erkennt man die Thonerde?

A. Daran, daß sie mit Wasser einen zähen, schlüpfrigen Teig bildet.

Fr. 84. Wozu wird die Thonerde am meisten verwendet?

A. Zu den Töpferwaaren, den Ziegeln und Backsteinen

Fr. 85 Welche Eigenschaft hat der Thon?

A. Er nimmt das Wasser begierig auf und läßt es nur schwer wieder fahren, ist deßhalb als Vorrathkammer für Feuchtigkeit, Kohlensäure und Ammoniak nützlich für den Pflanzenbau.

6. Das Eisen

Fr. 86. Wo findet sich das Eisen?

A. Fast überall auf unserer Erde.

Fr. 87. In welchem Zustande kommt es am häufigsten vor?

A. Mit Sauerstoff verbunden und zwar in mehreren Abstufungen.

Fr 88 Was versteht man unter Eisenoxyd?

A. Man versteht darunter eine Verbindung von

2 Volumen Eisen und 3 Volumen Sauerstoff. Es ist im reinen Zustande ein feines Pulver von gelbbrauner Farbe, wie der Rost, welcher sich an dem Eisen bildet, das der feuchten Luft ausgesetzt ist.

7. Der Schwefel.

Fr. 89. Wie sieht der Schwefel aus und welches sind seine Eigenschaften?

A. Er ist ein harter Körper von gelber Farbe, zerreiblich, knistert beim Erwärmen in der Hand, ist schmelzbar und brennt an der Luft mit blauer Flamme, indem er sich mit dem Sauerstoff verbindet und schweflige Säure bildet.

Als Schwefelblume ist er ein feines, gelbes Pulver.

8. Der Phosphor.

Fr. 90. Was ist der Phosphor für ein Stoff?

A. Eine gelbliche, wässerige Masse, welche gegen den Sauerstoff eine solch' heftige Anziehungskraft ausübt, daß er bei einiger Wärme selbst zu brennen anfängt.

Fr. 91. Was ist bei dessen Aufbewahrung deßhalb zu beobachten?

A. Er muß der Feuergefährlichkeit wegen stets unter Wasser gehalten werden.

Fr. 92. Wie heißt die Verbindung des Phosphors mit Sauerstoff?

A. Die Phosphorsäure.

F. 93. Ist die Phosphorsäure für den Pflanzenwachsthum wichtig?

A. Ja, sie verbindet sich mit verschiedenen andern Stoffen, und führt den Pflanzen jenen Phosphor zu, welchen sie zur Entwicklung, besonders für ihren Samen bedürfen.

9. Das Kali und Natron.

Fr. 94. Was für ein Stoff ist Kali?

A. Es ist im reinen Zustande ein zinnweißer, stark glänzender, stark ätzender Körper, welcher besonders mit

der Kohlensäure Verbindungen eingeht, die zu den nothwendigsten Nahrungsmitteln für die Pflanzen gehören.

Fr. 95. Wo kommt das Kali vor?

A. Das Kali kommt nur im verbundenen Zustande, aber sehr verbreitet auf der Erde vor, und zwar in allen drei Naturreichen.

Fr. 96. Wo findet sich das Kali am häufigsten?

A. In der Lauge, welche dadurch gewonnen wird, daß man Asche mit siedendem Wasser übergießt und dieselbe auslaugt.

Fr. 97. Was hat der Landwirth bei der Gewinnung der Asche zu beobachten?

A. Da das Kali ein Hauptstoff in den Pflanzen ist, so muß alle im Hause anfallende Asche zusammengehalten werden. Auch darf die Aschenlauge nicht verloren gehen, sondern ist auf den Dünger zu bringen.

Fr. 98. Welchen Werth hat das Natrum für die Pflanzenwelt?

A. Das Natrum, welches unter mehrfachen Verbindungen mit andern Stoffen vorkommt, übt seine beste Wirksamkeit auf die Pflanzen, als Verbindung mit Chlor aus.

10. Das Kochsalz.

Fr. 99. Aus was besteht das Kochsalz?

A. Es ist eine Verbindung des Natron mit Chlor.

Fr. 100. Welche Wirkung äußert das Kochsalz auf die Gewächse?

A. Es gibt Pflanzen, welche einen großen Theil Kochsalz zum Leben brauchen; auch macht es in der Gegend der Seeen die Weiden für das Vieh weit nahrhafter und gesunder.

Fr. 101. Was folgt daraus?

A. Daß der Dünger vom Rinde, welches Kochsalz zur Fütterung erhält, nicht allein den Gewächsen selbst sehr nützlich ist, sondern daß solche auch für die Fütterung selbst wieder viel besser sind.

§. 8. Lehre von der Saat.

Fr. 1. Wenn der Landwirth seinen Boden in jeder Beziehung gut zur Saat vorbereitet hat, auf was muß er dann sein besonderes Augenmerk richten?

A. Auf die Auswahl des Samens; denn es gilt hier der biblische Ausspruch: „Was der Mensch aussäet, wird er erndten.“

Fr. 2. Welche Beschaffenheit muß jede Saatfrucht haben?

A. Alle Saatfrüchte müssen vollkommen vom Unkraute rein, ausgewachsen, gehörig reif, gesund, geruchlos, frei vom Brande und keimfähig sein.

Fr. 3. Was ist besonders nothwendig, um ein gutes Saatkorn zu bekommen?

A. Das ausgedroschene Saatkorn muß an einem trockenen Orte aufbewahrt und fleißig umgeschlagen werden, damit es schnell austrocknet.

Fr. 4. Ist es besser, wenn man neue Frucht zur Saat wählt, oder ältere?

A. Vielseitige Erfahrungen haben gezeigt, daß zweijähriger, ausgesäeter Weizen gegen den Brand schützt, und daß ausgesäete zweijährige Hülsenfrüchte, wie Erbsen, Wicken, Linsen ꝛc. mehr Schoten ansetzen, als die neuen Samen.

Fr. 5. Welche Erfahrungen sind bezüglich der Keimfähigkeiten bekannt?

A. Die Keimfähigkeit hängt von der Natur und der Beschaffenheit des Samens und der Art der Aufbewahrung ab.

Fr. 6. Was wird hinsichtlich der Keimfähigkeit im Allgemeinen angenommen?

A. Daß die nachstehenden Samen keimfähig bleiben:

Ackerbohnen	5	Jahre.
Buchweizen	3	„
Emer	2—3	„
Erbsen	5	„
Esparsette	4—5	„

Hanf	3	Jahre.
Wintergerste	3—4	"
Sommergerste	2—3	"
Haber	2	"
Mohn	3	"
Klee rother	2—3	"
Kopfkohlkraut	5	"
Kohlrabi	5	"
Kürbiskern	6	"
Linsen	2	"
Lein	5	"
Luzerne	4	"
Mais	4	"
Gelbe Rüben	4	"
Weiße Rüben	4	"
Roggen	4	"
Sommerweizen	3—4	"
Runkeln	4—5	"
Tabaksamen	9	"
Wicken	5	"

Fr. 7. Wie kann die Keimfähigkeit am Samen leicht verloren gehen?

A. 1) Wenn die Feldfrüchte im feuchten Zustande nach Hause gebracht, oder an einem nicht trockenen, dumpfigen Orte aufbewahrt werden;

2) durch das Dörren beim Ofen oder in Backöfen;

3) durch zu hohes Alter.

Fr. 8. Was hat man beim Wechsel des Samens zu beobachten?

A. Es ist bekannt, daß mancher Boden den einen oder andern Samen verschlechtert, weßhalb man wechseln muß.

In diesem Falle kauft man z. B. Gerste und Kartoffel in jener Gegend, wo dieselben am besten gedeihen.

Besser ist es, wenn der Same von einem mageren Boden auf einen reichen kommt. Den Leinsamen bezieht man gerne aus einer kälteren, den Hanfsamen aus einer wärmeren Gegend.

Fr. 9. Von welchen Umständen wird die Menge der Einsaat abhängig gemacht?

A. 1) Ein geschickter Sämann braucht weniger Saatgut, als ein ungeschickter;

2) vom großen Samen braucht man mehr Saatfrucht, als vom kleinen;

3) bei gutem vollkommenen Samen ist weniger nothwendig, als bei schwachem;

4) Samen vom alten Getreide säet man stärker als von neuem;

5) bei günstig feuchter Witterung braucht man weniger Saatgut, als bei trockener;

6) ist das Feld gut, unkrautrein vorbereitet, so braucht man ebenfalls weniger Samen;

7) ein kräftiger, fruchtbarer Boden wird schwächer besäet, als ein magerer;

8) weniger Saatfrucht braucht man, wenn jede Pflanze demjenigen Boden zugetheilt werden kann, auf welchem sie gerne gedeiht;

9) bei früher Aussaat braucht man weniger Saatquantum als bei später;

10) durch die Maschinensaat braucht man ebenfalls weniger, als durch die Handsaat;

11) mehr Samen braucht man für eine Fläche, auf welcher eine Pflanze kurz vorher angebaut war; z. B. die Wintergetreide nach Kartoffeln haben mehr Samen nöthig;

12) zu Ueberfrüchten, als Gerste und Haber, in welche Klee oder Grassamen untergesäet werden, nimmt man auch weniger Samen ꝛc.

Fr. 10. Welche Saatquantitäten rechnet man so im Allgemeinen auf einen Morgen?

A. Von den verschiedenen landwirthschaftlichen Gewächsen ist per Morgen durchschnittlich erforderlich:

Benennung der Gewächse.	Bayerisches Tagwerk	Württemb. Morgen	Badischer Morgen
Dinkel, Spelz	5 — 6 Metzen	6 — 10 Simri	10 — 15 Sester
Weizen	2 — 2 1/2 "	2 — 4 "	4 — 6 "
Roggen	2 1/2 — 3 "	2 — 4 "	4 — 6 "
Gerste	2 — 2 1/2 "	3 — 4 "	5 — 7 "

Benennung der Gewächse.	Bayerisches Tagwerk	Württemb. Morgen	Badischer Morgen
Haber	4 — 5 Metzen	4 – 6 Simri	6 — 12 Sester
Welschkorn, Mais	½ — 1 "	3 — 4 Vierling	1¼ - 1½ "
Erbsen	2 — 2½ "	3 — 4 Simri	5 – 7 "
Wicken zu Samen	2½ — 3 "	2½ — 3 "	5 — 7 "
Linsen	¾ — 1 "	2½ — 3 "	3½ — 5 "
Pferdbohnen	2½ — 3 "	4 — 5 "	6 — 9 "
Buchweizen	1½ — 2½ "	2 — 3 "	3½ — 5 "
Rother Klee	6 — 8 Pfund	10 — 12 Pfd.	12 — 15 Pfund
Luzerne	10 — 12 "	18 – 24 "	20 — 30 "
Esparsette	5 — 6 Metzen	1 - 1½ Schäffl.	12 — 18 Sester
Futterwicken	3 — 4 "	3½ - 4½ Sri.	5 — 8 "
Kartoffel	16 — 20 "	15 — 25 "	24 — 40 "
Winterreps	6 — 7 Pfund	5 – 6 Pfund	6 — 8 Pfund
Mohn	1½ — 2 "	1 — 1½ "	1½ — 2 "
Lein	2 — 2½ Metzen	3½ — 5 Sri.	6 — 12 Sester
Hanf	2 – 2½ "	4 — 7 "	3 — 5 "
Runkeln mit der Maschine	3 — 4 Pfund	1½ — 3 Pfd.	2 — 4 Pfund
Weißkraut	1 — 1½ "	8 Loth	8 — 10 Loth
Möhre (gelbe Rüben).	2 — 3 "	4 — 5 Pfund	5 — 6 Pfund

Fr. 11. Welche Regeln gelten bezüglich der Saatzeit?

A. In Deutschland nimmt man zwei Hauptsaatzeiten an, nämlich Sommer- und Wintersaat, und beide richten sich nach der Beschaffenheit der Natur der Pflanzen, dem Klima, der Lage des Bodens und der Witterung.

Fr. 12. Welche Umstände müssen deßhalb bei der Saat beachtet werden?

A. 1) Im Gebirge muß die Wintersaat etwa 14 Tage früher geschehen als in tiefen warmen Gegenden; dagegen die Sommersaat um so viel später.

2) Schwerer kalter Boden muß früher als leichter, warmer Boden mit Winterfrucht bestellt werden.

3) Ein leichter, warmer Boden muß mit Sommer-

frucht früher bestellt werden, damit die Saat noch von der Winterfeuchtigkeit begünstigt wird.

4) Die Aecker auf der Winterseite müssen mit Wintergetreide früher besäet werden, als jene auf der Sommerseite.

5) Wintergetreide säet man gewöhnlich 8 — 14 Tage vor und 14 Tage nach Michaeli.

Fr. 13. Welche Zeit wird beim Sommergetreide angenommen?

A. Das Sommergetreide wird dann gesäet, wenn im Frühjahre der Acker abgetrocknet ist, und zwar zuerst der Haber und die Ackerbohnen, dann Sommerroggen, Sommerweizen, Erbsen, Wicken, Linsen, Runkeln, dann Gerste und Klee.

Die Kartoffel werden gewöhnlich um Georgi gelegt.

Sommergewächse werden in der ersten Hälfte Mai, wenn keine Fröste mehr zu befürchten sind, ausgesäet, als: Mais (Welschkorn), Bohnen, Hanf u. s. w.

Die Winterreps-Saat wird Ende Juli oder Anfangs August vorgenommen.

Fr. 14. Was ist bei der Saat ferner zu beobachten?

A. Man darf den Samen niemals bei zu nasser, oder zu trockener Witterung aussäen; dann nie beim Sturmwinde, sondern bei Windstille, weil die Saat sonst ungleich wird.

Fr. 15. Wie wird der Same in die Erde gebracht?

A. Theils breitwürfig gesäet, theils mit der Hand in den Boden gelegt, oder mit Maschinen (Drillsaat) untergebracht.

Fr 16. Welche Regeln gelten für den Säemann, damit er von den verschiedenen Sämereien das rechte Maaß und den Samen gleichmäßig auf den Acker bringt?

A. Bei großem Samen greift der Säemann stärker, bei kleinem schwächer in das Saatgut, oder er wirft bei jedem, oder nur beim zweiten Schritte aus.

Kleesamen wird nur mit drei Fingern gesäet.

Fr. 17. Wie wird Dinkel und Esparsette gesäet?

A. Mit voller Hand und doppeltem Gange.

Fr. 18. Welche Samen werden mit einfachem Gange gesäet?

A. Weizen, Roggen, Emmer, Haber, Gerste, Hanfsamen, Lein, Erbsen, Wicken, Linsen und Ackerbohnen.

Fr. 19. Was hat das Säen mit der Maschine für Vortheile?

A. Weil der Same besser vertheilt wird, so ist weniger nothwendig, und der Ertrag höher; dagegen muß der Boden besser bearbeitet seyn, und mehr Aufmerksamkeit auf die Arbeit verwendet werden; der Boden muß von Steinen frei seyn.

Fr. 20. Wo gewährt die Anwendung der Maschine besonders Vortheil?

A. Bei einem ausgedehnten Repsbau.

Fr. 21. Auf welche verschiedene Arten wird der Same unter die Erde gebracht?

A. a) Die Frühjahrssaat, z. B. Haber, Bohnen rc. wird auf leicht austrocknendem Boden, und die Wintersaat auf leichtem Boden untergepflügt.

b) Auf schwerem Boden, dann auf allen Thonböden wird der Same durch die Egge, bei größern Gütern auch durch den Extirpator (Schäufel- oder Saatpflug) untergebracht?

Fr. 22. Wessen bedient man sich bei feinen Sämereien?

A. Beim Kleesamen, Rüben, Mohn rc. wird die Walze und die Ackerschleife angewendet.

Fr. 23 Hat man beim Unterbringen von feinen Sämereien sonst Nichts zu beobachten?

A. Ja, beim Reps, Mohn, Klee, Luzerne, Lein, Hanf muß der Boden vor der Saat zuerst abgeeggt werden.

Fr. 24. Wo hat die Walze noch mehrere Vortheile?

A. Bei den meisten Samengewächsen; besonders aber bei der Gerste und dem Klee rc. rc. wird die Walze vortheilhaft angewendet. Der Same keimt gleicher und die Feuchtigkeit bleibt im Boden länger verschlossen, wenn er eingewalzt ist.

Fr. 25. Was hat der Landwirth nach geschehener Saat zu thun?

A. a) Zeigen sich bei der Sommersaat auf dem Acker Schollen, so müssen sie zerklopft werden.

b) Die durch die Egge und den Pflug herausgeschleifte Erde muß fleißig auf den Acker hineingeputzt werden.

c) Das Ziehen der Wasserfurchen, besonders auf dem Winterfelde darf nicht übersehen werden.

Fr. 26. Welche Regeln sind beim Wasserfurchziehen zu beobachten?

A. a) Dieselben müssen nach dem Gefälle des Wassers gezogen, nicht zu tief und nicht zu seicht angelegt werden.

b) Auf abhängigen Feldern zieht man die Wasserfurchen schräge, damit das Wasser nicht zuviel Boden mit sich fortreißt.

c) Am Ende der Wasserfurchen legt man Fanggruben an, in welchen sich die abgeschwemmte Erde ablagert.

Fr. 27. Gibt es landwirthschaftliche Gewächse, welche nicht gleich in das freie Ackerland gesäet werden dürfen?

A. Ja! Diejenigen Pflanzen, welche längeren Wachsthum erfordern, und in der Jugend gerne vom Froste leiden, müssen in Mist- oder Gartenbeete gesäet werden, als Tabak, Runkel-Rüben, das Kopfkraut 2c.

Fr 28. Was hat man vor der Verpflanzung zu beobachten?

A. a) Der Boden muß gut gelockert und gedüngt seyn.

b) Die Pflanzen müssen stark genug seyn, und das Verpflanzen bei feuchter Witterung geschehen.

Fr. 29. Was geschieht bei trockener Witterung?

A. Es müssen die jungen Setzpflanzen öfters begossen werden.

Fr. 30. Welche Pflege verlangen die Pflanzen sonst noch zu ihrem Wachsthume?

A. 1) Der Boden muß einigemale vom Unkraute gereiniget und gelockert werden, damit die Luft eindringen und die Wurzeln sich ausbreiten können.

2) Sind die Pflanzen stark und größer geworden, so muß denselben eine gute Erde angehäufelt werden.

Fr. 31. Wie geschieht diese Arbeit?

A. Bei kleinen Landwirthen geschieht diese Arbeit mit der Haue, bei großen Gütern wendet man den Schäufel- und Häufelpflug an.

Fr. 32. Welche Pflanzen verlangen das Behacken und Behäufeln besonders?

A. Das Kraut, die Runkeln, der Tabak, dann die Kartoffel, der Mais, Reps und der Hopfen ꝛc.

Fr. 33. Bei welchen Saaten hat das Uebereggen Nutzen?

A. Bei Winterfrüchten wird der Boden, weil er zu sehr geschlossen ist, durch Uebereggen gelockert, das Unkraut zerstört und kräftiges Wachsthum befördert.

Auch bei zu dicht stehenden Reps-Saaten ist das Durcheggen ein wirksames Mittel.

Fr. 34. Welchen Pflanzen ist das Düngen während ihres Wachsthums besonders günstig?

A. Den Kohl- und Krautpflanzen, dann dem Mais, Tabak und Hopfen ꝛc.; diese lieben eine leicht lösliche, flüssige Düngung im Sommer sehr.

Auch bei schwächlichen Wintersaaten ist das Ueberfahren mit Gülle auf den Schnee von gutem Erfolge.

Fr. 35. Mit was hat der Landwirth besonders zu kämpfen, wenn er die Saaten bestellt?

A. Mit dem Heere des Unkrautes, welches sich mit ihm gleichsam zu Tische setzt, und aufgetragene Speisen wieder verzehren hilft.

Fr. 36. Welches sind die bekanntesten und schädlichsten Arten des Unkrautes?

A. Der Ackersenf (gelber Herderich), der Ackerrettig (weißer Herderich), der Ackersteinsamen, die Wucherblume, das Kreuz- oder Goldkraut, der Hühnerdarm, die Hahnenfuß-Arten, die Ackerdisteln, die Chamillen, die Kornblume, der Flughaber, die Trespe, die Quecke, der Windhalm, die Ackerwinde und die Ampfer-Arten ꝛc.

Fr. 37. Um das Unkraut zu verhindern und dasselbe zu vertilgen, welche Mittel stehen dem Landwirth zu Gebot?

A. Die Felder müssen sorgfältig und zur rechten Zeit, nicht bei feuchtem Boden bearbeitet, und eine zweckmäßige Fruchtfolge eingehalten werden, so daß nicht zu viele Halmfrüchte nacheinander folgen.

Fr. 38. Was hat man noch weiters zu beobachten?

A. Die Saatfrüchte müssen rein geputzt, und namentlich die Kornrade mit Sorgfalt aus dem Roggen entfernt werden.

Der Scheune- und Hofdünger darf nicht auf Aecker, sondern muß auf Wiesen gebracht werden.

Fr. 39. Wenn aber das Unkraut auf einem Felde schon um sich gegriffen hat, was muß dann der Landwirth thun?

A. Er muß sich alle Mühe geben, dasselbe wieder zu vertilgen.

Fr. 40. Wie ist dieses möglich?

A. 1) Durch fleißiges Ackern und Eggen bei trockner Witterung, namentlich im Frühjahre.

2) Wenn das Feld gleich nach der Erndte flach gestürzt und gut vereggt wird.

3) Durch tiefes Pflügen vor dem Winter, damit der Acker in rauher Furche der Einwirkung des Winterfrostes ausgesetzt ist.

4) Mittels mehrmaligen Anbaues von Hackfrüchten, z. B. Runkeln, Kartoffeln, Kraut 2c.

5) Durch Anbau von Pflanzen, welche den Boden ganz beschatten, z. B. Wicken- und Erbsengemenge, Klee und Luzerne, weil sie das Unkraut wegen Mangel an Luft und Licht unterdrücken.

6) Wenn feuchte Grundstücke trocken gelegt werden, so verdrängt man in der Regel die Schachtelhalme und Hahnenfuß-Arten, die Riedgräser, Binsen 2c.

7) Durch Anwendung von gebranntem Kalk und Mergel vertilgt man ebenfalls das Unkraut.

8) Wenn das Ackerland durch diese Mittel vom Unkraute nicht befreit werden kann, so bleibt nichts übrig, als dasselbe bei trockener Witterung durch Jäten auszuheben, und entweder als Nahrung für das Vieh, oder auf den Komposthaufen zu verwenden.

Fr 41. Welche weiteren Feinde stehen den jungen Pflanzen und Saaten gerne gegenüber?

A. Eine große Anzahl Geschöpfe des Thierreichs.

Fr. 42. Wie heißen dieselben und wie können sie unschädlich gemacht werden?

A. a) Die Feldmäuse.

Als erprobte Vertilgungsmittel derselben sind bekannt:

1) Fanggruben durch den Erdbohrer, Locheisen oder runde, zugespitzte, harte Hölzer.

2) Das Zutreten der Löcher, was durch Pferchen mit den Schafen am leichtesten geschieht.

3) Einsetzen von Häfen mit Wasser gefüllt.

4) Das Tiefpflügen der Getreide-Stoppelfelder, vor dem Winter.

5) Schonung derjenigen Thiere, welche auf die Mäuse Jagd machen.

6) Durch Giftlegen (Phosphor), wobei aber sehr viel Vorsicht nothwendig ist.

7) Aufstellen praktischer Mausfallen.

8) Das Saatkorn wird geschützt durch Einquellen mit Jauche oder Gülle.

Die Natur vertreibt die Feldmäuse am leichtesten durch anhaltenden Regen, starken Frost mit Glatteis 2c.

b) Die Feldhasen sind dem Kraute und Runkelländern sehr gefährlich.

Da man diese Diebe nicht schießen darf, so vertreibt man sie

1) durch Bespritzen der Blätter mit Abtrittdünger;

2) mitteis Ausspannen von Schnüren, an welchen Federn befestigt sind.

Ueberhaupt wirken alle übelriechenden Mittel gegen den Biß der Hasen.

c) Die Tauben und Sperlinge sind der Saat von Hanf, Lein, Gerste, Bohnen, Wicken 2c. sehr schädlich.

Die Tauben können während der Saatzeit eingesperrt werden, den Sperlingen kann man kaum Einhalt thun, weil man bedenken muß, daß dieselben auch wieder sehr viele schädliche Raupen vertilgen.

d) Die Insekten und ihre Raupen, welche den größten Schaden anrichten.

Dieselben können vertilgt werden:

1) Wenn jeder Landwirth in seinem Besitze die Raupen mit besonderem Fleiße tödtet.

2) Durch Schonung aller Singvögel.

3) Mittelst Abnehmen der im Herbste und Frühjahre an den Bäumen zusammengesponnenen Blätter.

e) Die Erdflöhe schaden besonders dem Reps=, Lein= und Kohlbaue.

Als Vertilgungsmittel sind bekannt:

1) Das Aufstreuen von gebranntem Kalk, Gyps, Torfasche, Ziegelmehl, Straßenstaub ꝛc.

2) Eine frühe Einsaat im Frühjahre kann gegen die Erdflöhe schützen.

f) Die Maikäfer und ihre Engerlinge.

Als deren Vertilgungsmittel verdienen genannt zu werden:

1) Abschütteln der Maikäfer von den Bäumen in den Morgenstunden, und Tödten derselben durch heißes Wasser.

2) Austreiben der Schweine an solche Stellen, wo sich die Engerlinge der Maikäfer vorfinden.

3) Bewässerung der betreffenden Stellen wo solche ausführbar ist.

4) Schälen und Brennen der Rasenschichten.

5) Schonung der Krähen, Bachstelzen, Dohlen ꝛc.

6) Die Natur zerstört sie durch strenge Winterkälte, welche in den Boden dringt, am besten.

g) Die Schnecken. Dieselben vertilgt man durch Aufstreuen von Gersten=Grannen und gepulvertem ungelöschten Kalk mit Holzasche und Gyps, dann durch Abklauben in der Frühe.

Auf trockenen Saatfeldern ist die Anwendung der Walze von gutem Erfolge, weil damit viele Schnecken zerquetscht werden.

h) In den Hausgärten treten öfters die Regenwürmer sehr zahlreich und ungeladen zur Gastfreundschaft auf. Das beste Mittel ist, sie beim Umspaten fleißig aufzulesen und das Land mit Abtrittdünger zu beschütten.

Fr. 43. Welches sind die Krankheiten, die bei der Pflanzenkultur am häufigsten vorkommen?

A. Der Brand, Honig= und Mehlthau, der Rost ꝛc.

Fr. 44. Wie und wo entsteht der Brand am häufigsten?

A. Bei nasser Witterung und schlechtem Saatkorn, dann bei verspäteter Saat und frischer Mistdüngung.

Fr. 45. Auf welche Art kann derselbe verhütet werden?

A. 1) Durch ein gehörig zeitiges, ausgetrocknetes Saatkorn, welches vor der Gährung im Stadel gedroschen werden muß.

2) Das Einbeizen vor der Saat mit Kupfervitriol im Wasser aufgelöst, etwa 8 — 10 Stunden vor der Saat wurde in neuerer Zeit mit gutem Erfolge angewendet.

Das beste Mittel ist eine geeignete Witterung.

Fr. 46. Woher rührt der Honig- oder Mehlthau, welcher Winter- und Sommergetreide, Hülsenfrüchte, Klee, Hopfen 2c. befällt?

A. Von einer schnellen Abwechslung der Wärme und Kälte, weil dadurch eine Stockung der Säfte in den Pflanzengefäßen herbeigeführt wird.

Fr. 47. Stehen dem Landwirthe gegen diese Krankheit auch Mittel zu Gebot?

A. Außer der günstigen Witterung ist derselben nicht wohl vorzubeugen.

Fr. 48. Wie wird der Rost, welcher sich mit Flecken in dem Stroh der Getreidearten, besonders beim Weizen- und Dinkel zeigt, herbeigeführt?

A. Durch schnellen Wechsel der Wärme und Kälte, dann durch viele Nebel, welche in den Thälern aufsteigen.

Fr. 49. Auf welche Art kann der Landwirth Bohnen, Erbsen und Wicken, die auf gutem Boden stehen, zum Fruchtansatze und zur Reife bestimmen?

A. Durch Unterbrechung des Wachsthums mittelst Verletzung und Abhauen der jungen Triebe, wozu man eine Geißel nimmt.

§. 4. Besonderer Pflanzenbau.

a. Die Getreidearten.

Fr. 1 In welches Geschlecht gehören die Getreidearten oder die Halmfrüchte?

A. Zum Geschlechte der Gräser, und sie werden in Sommer- und Wintergetreide eingetheilt.

Fr. 2. Welche Gattungen gehören zu dem Sommer-, und welche zu dem Wintergetreide?

A. Zum Sommergetreide zählt man:
Hafer, Sommergerste, Sommerdinkel, Sommerweizen, Sommerroggen, Mais und Hirse 2c.

In die Klasse des Wintergetreides gehören:
Dinkel (Spelz), Weizen, Roggen, Wintergerste.

Fr. 3. Welche Gattung liefert im Allgemeinen höheren Ertrag?

Das Wintergetreide, weil es sich in der Regel im Herbste besser bestockt, als das Sommergetreide im Frühjahre.

1. Der Dinkel, Spelz oder Vesen.

Fr. 4. Welche Vorzüge hat der Dinkel?

A. Er verträgt ein rauhes Klima, liefert ein schönes weißes Mehl, wintert auf feuchtem Boden nicht zu leicht aus, und ist dem Brande und Vogelfraße weniger ausgesetzt.

Fr. 5. Welche unter den bekannten Dinkelsorten hat den Vorzug, der rothe oder der weiße?

A. Der rothe Dinkel hat den Vorzug, weil er einen stärkeren Halm treibt, sich besser bestockt und nicht sobald fällt.

Fr. 6. Was hat man beim Anbaue des Dinkels zu beobachten?

A. Der Dinkel gedeiht auf einem schweren Boden besser, als auf einem leichten, weßhalb man denselben wo möglich auf Thon- und Lehmboden baut.

Fr. 7. Verträgt der Dinkel sich mit andern Früchten gerne, und welche Regel gilt bezüglich der Fruchtfolge?

A. Der Dinkel kann nach den meisten Früchten

und können beinahe alle nach ihm folgen. Am besten gedeiht er nach Klee, Esparsette, Luzerne, Reps, dagegen weniger günstig folgt er nach Kartoffeln, Runkeln, Mais, Lein, Roggen und Hanf.

Fr. 8. Hat man bezüglich der Düngung etwas Besonderes zu beobachten?

A. Nein; er verträgt jede Düngung vor und nach der Saat, besonders liebt er den Pferch.

Fr. 9. Welches ist die übliche Saatzeit für den Dinkel?

A. Die Saat wird gewöhnlich Ende September, Anfangs Oktober, in rauhen Gegenden aber noch früher vorgenommen.

Fr. 10. Wie viel wird als Ertrag angenommen per Morgen?

A. In Bayern 6—8 Schäffel Getreide;
dann 20—30 Centner Stroh;
in Baden 12—20 Malter Korn, und
20—36 Centner Stroh;
in Württemberg 8—16 Schäffel Korn, und
15—30 Centner Stroh.
1 Schäffel Dinkel wiegt 150—160 ℔.

2. Der Sommerdinkel.

Fr. 11. Verdient der Sommerdinkel auch besondere Aufmerksamkeit?

A. Nein; er liefert unter allen Sommergetreidarten den geringsten Ertrag, wenn ihm Boden und Klima nicht ganz günstig sind.

3. Der Weizen.

Fr. 12. Gibt es mehrerlei Sorten von Weizen?

A. Ja, am häufigsten werden der Bartweizen und Kolbenweizen gebaut.

Der Bartweizen liefert ein stärkeres Stroh, ist dem Brande und Roste weniger ausgesetzt; der Kolbenweizen hingegen liefert ein schöneres Mehl.

Fr 13 Fordert der Weizen besonders gutes Klima und Boden?

A. Der Weizen gedeiht fast in ganz Deutschland,

nur nicht in kalten und sumpfigen Gegenden, und liebt vorzüglich Lehm- und Thonboden.

Fr. 14. Welche Fruchtfolge wird bei dem Weizen angenommen?

A. Er gedeiht nach Klee, Reps, Bohnen, Mais, fordert aber ein kräftiges reines Land; nach Kartoffeln ist sein Gedeihen unsicher.

Fr. 15. Wann wird der Weizen ausgebaut?

A. Die Saatzeit ist, je nach Klima und Lage, vom September bis Mitte November.

Fr 16. Wie groß ist in der Regel der Ertrag?

A. Der Ertrag vom Winterweizen stellt sich gewöhnlich auf das zehn bis vierzehnfache der Aussaat, und beträgt per Morgen:

in Bayern 3 — 5 Schäffel Kern, und
15 — 30 Centner Stroh;
in Baden 4 — 8 Malter Kern, und
16 — 36 Centner Stroh;
in Württemberg 3 — 6 Schäffel Kern, und
12 — 36 Centner Stroh.

1 Schäffel Weizen wiegt 280 — 300 ℔.

4. Der Sommerweizen.

Fr. 17. Unter welchen Umständen baut man gerne Sommerweizen?

A. Auf Aeckern, deren Boden und Klima dem Winterweizen öfters ungünstig sind.

Fr. 18. Was setzt der Sommerweizen seinem Gedeihen voraus?

A. Nicht nur guten Boden, sondern auch eine warme, fruchtbare Witterung; Kälte schadet ihm sehr, ebenso Dürre.

Fr. 19. Welche Sorte kann am besten empfohlen werden?

A. Der Viktoria- und Igelweizen. Ihre Saat wird jedoch früher, wie beim Haber vorgenommen.

Fr. 20. Nach welchen Vorfrüchten gedeiht der Sommerweizen am besten?

A, Nach Hackfrüchten, Kartoffeln ꝛc.

Fr. 21. Wie verhält sich dessen Ertrag zum Winterweizen?

A. Der Körnerertrag ist gewöhnlich um $1/4$ — $1/5$ geringer als beim Winterweizen; 1 Schäffel Sommerweizen wiegt 160 — 170 ℔.

5. Der Roggen.

Fr. 22. Gibt es mehrere Gattungen Roggen?

A. Außer dem Winterroggen findet man in einigen Gegenden den Staudenroggen und Sommerroggen angebaut.

Fr. 23. Welche Vorzüge hat der Winterroggen?

A. Er liefert den größten Strohertrag, ist genügsamer mit dem Boden, kann deßhalb noch da angebaut werden, wo andere Winterfrüchte nicht mehr gut gedeihen, ist als Brodfrucht im größten Theile Deutschlands angebaut, liefert ein sehr gesundes und schmackhaftes Brod.

Fr. 24. Kann der Winterroggen demnach mit Erfolg auf jedem Boden angebaut werden?

A. Der Roggen liebt vorzugsweise den Sandboden, gedeiht übrigens auf jedem Mittelboden; nur der nasse Boden ist ihm nicht zuträglich.

Bodenkraft muß aber beim Roggenbau hinlänglich vorhanden sein.

Fr. 25. Welche Regel gilt bezüglich der Fruchtfolge?

A. Der Roggen kann nach allen andern Früchten gebaut werden, selbst einige Jahre nacheinander, nur darf der Boden nicht allzulocker sein und die Einsaat nicht zu spät geschehen, wie es gewöhnlich nach den Kartoffeln der Fall ist.

Fr. 26. Auf was hat man bei der Saat zu merken?

A. In der Regel wird der Roggen 3 — 4 Zoll tief untergepflügt, was ihm sehr gut anschlägt. Nasses Unterpflügen verträgt er aber nicht.

Fr. 27. Ist wegen der Düngung nichts besonderes zu beobachten?

A. Nein, er verträgt jede Düngung; sehr gut entspricht ihm Schaf- und Pferdemist.

Fr. 28 Aus welchem Grunde wird der Roggen früher, als andere Winterfrüchte ausgebaut?

A. Damit er noch vor dem Winter erstarkt und sich bestockt. Späte Roggensaaten liefern selten einen guten Ertrag.

Fr. 29. Welche Pflege muß man der Roggensaat angedeihen lassen?

A. Wenn die Saat durch Ausfrieren aus dem Boden gezogen wird, so läßt man bei trockener Witterung die Walze folgen. Das Unkraut muß ausgejätet werden.

Fr. 30. Wann wird der Roggen geerndtet, und wie hoch stellt sich sein Ertrag?

A. Die Reife und Erndte tritt etwas früher, als beim Dinkel und Weizen ein. Als Ertrag nimmt man vom Morgen an:

in Bayern 3 — 4 Schäffel Korn,
20 — 25 Centner Stroh;
in Baden 3 — 6 Malter Korn,
15 — 36 Centner Stroh;
in Württemberg 3 — 7 Schäffel Korn,
15 — 30 Centner Stroh.

1 Schäffel Roggen wiegt 270 — 280 ℔.

6. Der Staudenroggen.

Fr. 31. Welche Eigenschaften besitzt der Staudenroggen?

A. Er bestockt sich bei schwacher, aber früher Einsaat stark, treibt längeres Stroh und längere Aehren, als der gewöhnliche Roggen; erfordert aber zu seinem Gedeihen einen kräftigen Boden und wintert in ungünstigen Lagen gerne aus.

Fr. 32. In welchen Gegenden hat er den Vorzug?

A. In der Gebirgsgegend ist er eine wichtige Pflanze, und eignet sich besonders, um die Feldwirthschaft mit der Waldwirthschaft in Verbindung zu setzen.

Fr. 33. Was ist bezüglich dessen Saat besonders zu beobachten?

A. Da der Staudenroggen im ersten Jahre keinen Halm treibt, sondern sich nur auf dem Boden stark aus-

breitet, so säet man ihn gewöhnlich im Frühjahre unter den Haber, oder die Gerste; nach deren Erndte er noch ein reichliches und gutes Futter liefert.

Fr. 34. Wann erfolgt dann seine Erndte?

A. Im Frühlinge des zweiten Jahres treibt derselbe 5—10 Halme, deren Aehren eine reiche und mehlhaltige Frucht geben.

Fr. 35. Welches Saatquantum wird angenommen?

A. Für sich allein gebaut, rechnet man in Bayern per Tagwerk 3 Metzen, unter Haber oder Gerste gesäet sind 2 Metzen hinreichend.

7. Der Sommerroggen.

Fr. 36. Wo und unter welchen Umständen wird der Sommerroggen angebaut?

A. Auf Aeckern, auf welchen der Winterroggen und die Gerste nicht besonders gut gerathen; ferner wenn der Winterroggen auswintert, oder dessen Einsaat im Spätjahre durch ungünstige Witterung verhindert wird.

Fr. 37. Wird der Sommerroggen allgemein angebaut?

A. Seit der Andauer der Kartoffelkrankheit verdient er besonders empfohlen zu werden, dann in Gebirgsgegenden verdient er auch Aufmerksamkeit.

Fr. 38. Was hat man bezüglich seiner Einsaat zu beobachten?

A. Sobald der Boden im Frühjahre abgetrocknet, wird die Einsaat vorgenommen, weßhalb es gut ist, wenn die Saatfurche schon im Herbste gemacht wird, damit der Roggen nur untergeeggt werden darf.

Fr. 39. Welcher Boden und welche Witterung ist dem Sommerroggen geeignet?

A. Er macht gleiche Ansprüche an den Boden, wie der Winterroggen. Sehr trockene Witterung im Frühjahr führt sein Mißrathen gerne herbei.

Fr. 40. Da sich der Sommerroggen weniger bestaubet, als der Winterroggen, was muß man wegen der Saat besonders merken?

A. Die Einsaat muß stärker gemacht werden.

Fr. 41. Wie groß ist der Ertrag des Sommerroggens?

A. Der Ertrag an Korn ist um 1/4 — 1/3 niedriger, als beim Winterroggen; sein Strohertrag übertrifft dagegen alle anderen Sommergetreidearten.
1 Schäffel Sommerroggen wiegt etwa 230 — 250 ℔.

8. Die Wintergerste.

Fr. 42. Woran erkennt man die Wintergerste?

A. Dieselbe hat eine sechszeilige Aehre, welche 60 bis 80 Körner liefert.

Fr. 43. Auf welchem Boden gedeiht die Wintergerste am sichersten?

A. Auf einem kräftigen Lehmboden, aber nur in warmen Gegenden; leichter und trockener Boden sagt ihr nicht zu.

Fr. 44. Welche Vorfrucht ist ihr am liebsten?

A. Reps, Bohnen, Klee, Weizen, Haber ꝛc. Das Feld muß aber ebenso vorbereitet seyn, wie zu allen andern Wintergetreidarten.

Fr. 45. Damit die Wintergerste sich noch bestocken kann, vor Winter, wann ist ihre Saatzeit?

A. Sie muß vor, oder mit dem Roggen gesäet werden.

Fr. 46. Hat der Anbau der Wintergerste besondere Vortheile?

A. Dieselbe wird einige Wochen früher reif, als der Roggen, weßhalb das Gerstenfeld zum Anbau von Stoppelfrüchten gut benützt werden kann.

Es werden öfters auch per Morgen 4—5 ℔ Riesenmöhren mit und unter die Wintergerste ausgebaut, welche nach der Gerstenerndte dann behackt werden und oft noch einen schönen Ertrag liefern.

Fr. 47. Wie hoch wird der Ertrag an Wintergerste per Morgen angenommen?

A. Auf günstigem Boden:
in Bayern 4—5 Schäffel Korn und
12—24 Ctr. Stroh;

in Baden 4—8 Mltr. Korn, und
12—20 Ctr. Stroh;
in Württemberg 4—6 Schäffel Korn, und
10—16 Ctr. Stroh;
1 Schäffel Wintergerste wiegt 210—230 ℔.

9. Sommergerste.

Fr. 48. Ist der Anbau der Sommergerste für den Landwirth von großer Wichtigkeit?

A. Dieser Culturgegenstand verdient in neuerer Zeit alle Aufmerksamkeit, da durch die Erweiterung der Bierbrauereien immer mehr Gerste verbraut wird.

Fr. 49. Welche Sorte wird am häufigsten gebaut?

A. Die große zweizeilige.

Fr. 50. Was hat der Landmann wegen Klima und Boden zu beobachten?

A. Die Sommergerste kommt in einem kalten und warmen Clima fort, wenn sie einen guten Lehmboden (Mittelboden) hat, der durch fleißige Bearbeitung mürbe und unkrautfrei gemacht ist und einen durchlässigen Untergrund hat.

Fr. 51. Welcher Boden ist der Sommergerste nicht zusagend?

A. Auf einem zähen, kalten, nassen oder dürren mageren Boden gedeiht sie schlecht.

Fr. 52. Da die Sommergerste einen mürben, gut gearbeiteten, unkrautfreien Boden liebt, welche Fruchtfolge wird angenommen?

A. Sie folgt am liebsten nach Hackfrüchten, übrigens baut man dieselbe auch nach Weizen, Dinkel und Roggen.

Das fleißige Eggen und Walzen darf aber im Frühjahre nicht übersehen werden.

Fr 53. Muß zur Gerstensaat gedüngt werden?

A. Da der Wachsthum der Gerste nur 10 bis 13 Wochen dauert, so ist ihr alte Bodenkraft sehr zusagend. Aus diesem Grunde läßt man sie gerne in zweiter Tracht folgen, oder man düngt ihr Feld vor Winter.

Fr. 54. Ist der Pferch= oder Schafdünger der Gerste günstig?

A. Nein, das Begüllen mit Jauche oder Ueberführen mit Compostdünger ist besser.

Fr. 55. Zu welcher Zeit wird die Saat vorgenommen?

A. Auf einem Boden, wo sich die Frühlingswärme bald einstellt, beginnt die Gerstensaat schon Anfangs April, in kälteren Gegenden wird die Saat gewöhnlich erst im Mai vorgenommen.

Fr. 56. Was ist bezüglich der Saatgerste zu beobachten?

A. Dieselbe muß öfters gewechselt werden und wenn sich nach der Saat Unkraut einstellt, so muß fleißig gejätet werden.

Fr. 57. Fordert die Gerste weitere besondere Aufmerksamkeit?

A. Ja, ihre Erndte fällt oft mit den Dinkelarten zusammen, sie darf deßhalb nicht überzeitig werden, weil sie gerne abbricht.

Fr. 58. Wenn aber doch manchmal ein Ueberreifen stattfindet, was muß dann geschehen?

A. Die Gerste muß in diesem Falle früh Morgens geschnitten, dagegen aber recht trocken eingeheimst werden, weßhalb sie in der Regel 4—6 Tage in Schwaden auf dem Felde liegen bleibt.

Fr. 59. Was hat zu geschehen, wenn die Gerste in der Scheune (Stadel) schwitzt und dumpfig, oder gar heiß wird?

A. Dann muß sie schnell an einen trockenen, luftigen Ort gebracht werden.

Fr. 60. Wie groß ist der Ertrag der Gerste?

A. Man rechnet per Morgen:
in Bayern 3—5 Schäffel Korn, und
14—20 Ctr. Stroh;
in Baden 5—10 Malter Korn, und
12—15 Ctr. Stroh;
in Württemberg 4—7 Schäffel Korn, und
12—20 Ctr. Stroh;
1 Schäffel Gerste wiegt 240—260 ℔.

10. Der Haber.

Fr. 61. Gibt es mehrere Gattungen von Haber?

A. In Deutschland werden der Rispen= oder Asthaber, dann der Fahnen= oder Zottelhaber am stärksten gebaut.

Seit neuerer Zeit empfiehlt man den Kamtschatkahaber sehr.

Fr. 62. Welches sind die Vor= und Nachtheile von diesen Sorten?

A. Der Rispenhaber liefert ein schwereres Korn und läßt sich leichter ausdreschen, als der Fahnenhaber, dieser aber liefert einen größern Korn= und Stroherttrag, und fällt bei ungünstiger Witterung nicht so leicht aus.

Fr. 63. Macht der Haber besondere Ansprüche auf Boden und Klima?

A. Nein, er gedeiht in jedem Klima, und selbst da, wo die Gerste nicht mehr fortkommt; ebenso verträgt er jede Bodenart besser, als andere Getreidearten, wenn es nur nicht ganz an Bodenkraft fehlt.

Fr. 64. Was ist wegen der Fruchtfolge zu beobachten?

A. Der Haber ist mit allen Gewächsen und mit sich selbst sehr verträglich.

Seine liebsten Vorfrüchte sind Klee, Neubruch, Hackfrüchte &c.

Fr. 65. Verlangt der Haber viel Dünger und gut gearbeitetes Feld?

A. Er ist genügsam mit dem, was sich im Boden vorfindet, wird in der Regel auch immer als Stiefkind behandelt. Tiefes Pflügen im Herbst ist ihm sehr zusagend.

Fr. 66. Wann wird der Haber gesäet, und was ist dabei zu beobachten?

A. Derselbe verlangt mehr Feuchtigkeit, als die Gerste, muß deßhalb, sobald der Boden halbwegs abgetrocknet ist, schon im März oder Anfangs April ausgebaut werden.

Auf leichtem Boden wird er untergepflügt.

Fr. 67. Um welche Zeit erfolgt seine Reife und Erndte?

A. Im Monate August und September. Er wird gewöhnlich gemäht mit der Gestellsense, und bleibt 8—10 Tage auf dem Felde liegen.

Man hat es gerne, wenn er auf den Schwaden einen Regen bekommt, weil er dann leichter auszudreschen ist.

Fr. 68. Wie hoch berechnet sich der Ertrag per Morgen?

A. In Bayern 4—5 Schäffel, und
15—20 Ctr. Stroh;
in Baden 5—10 Malter, und
12—24 Ctr. Stroh;
in Württemberg 4—8 Schäffel, und
12—22 Ctr. Stroh;
1 Schäffel Haber wiegt 160—180 ℔.

11. Mais, Welschkorn, Türkisch-Korn, oder Kukurutz.

Fr. 69. Auf welche Art kann der Mais mit vielem Nutzen verwendet werden?

A. Da der Mais einen großen Körnerertrag liefert, und sich zur menschlichen Nahrung, zur Mastung der Schweine und des Geflügels gut eignet, so verdient er alle Aufmerksamkeit.

Fr. 70. Wie werden seine Stengel benützt?

A. Zum Viehfutter, und in vielen Gegenden werden die weichen Deckblätter zum Füllen der Bettstrohsäcke statt Stroh verwendet.

Fr. 71. Welches Klima verlangt der Mais, wenn er gut gedeihen soll?

A. Ein warmes und mäßig feuchtes Klima; gedeiht deßhalb besonders da, wo der Weinstock noch gut fortkommt.

Rauhe, kalte Gegenden sind ihm nicht zusagend.

Fr. 72. Gibt es mehrere Sorten Mais, und welche hat den Vorzug?

A. Da der große Mais in kalten Gegenden nicht mehr zur Reife kommt, so ist der in Tyrol bekannte Cinquantino-Mais am besten zu empfehlen.

Fr. 73. Bedingt der Mais einen besonders guten Boden?

A. Er liebt einen sandigen Lehmboden am meisten; doch gedeiht er auch auf Sandboden, wenn es an Bodenkraft nicht fehlt. Zäher Thonboden sagt ihm nicht zu.

Fr. 74. Hat man bezüglich der Fruchtfolge besondere Rücksichten zu nehmen?

A. Nein, der Mais folgt nach allen Getreidegattungen, und nach ihm gedeiht Weizen, dann Sommerfrüchte, Gerste, Haber ꝛc., wenn nur der Dünger nicht fehlt.

Fr. 75. Macht der Mais wegen Bearbeitung des Feldes besondere Bedingungen?

A. Der Boden muß gelockert und mürbe sein, und wird deßhalb im Herbste gepflügt, damit der Winterfrost gut darauf einwirkt.

Schweren Boden muß man gut eggen.

Fr. 76. Wie und wann wird der Mais ausgesäet?

A. Da der Mais öfters von Frühlingsfröſten Schaden leidet, so wird seine Einsaat entweder in der zweiten Hälfte April, oder Anfangs Mai vorgenommen.

Als Futterpflanze säet man ihn breitwürfig, zum Reifwerden in Reihen.

Fr. 77. Welches ist der Maaßstab bei der Aussaat mit der Maschine?

A. Die Reihen sind 2 Fuß, und die Körner ½ — 1 Fuß von einander entfernt zu halten.

Fr. 78. Verlangt die Maispflanze eine besondere Pflege?

A. Der Mais wird in der Regel zweimal gefelgt und einmal gehäufelt; letzteres bei einer Höhe von 1½ Fuß.

Fr. 79. Um welche Zeit erfolgt die Erndte, und was ist dabei zu beobachten?

A. Die Erndte tritt gewöhnlich Ende September, oder Anfangs Oktober ein. Bei kleinen Flächen werden die Kolben mit den Deckblättern paarweise unter Obdach gebracht; im Großen werden die Kolben auf einem luftigen Boden aufgeschüttet und öfters gewendet.

Fr. 80. Wenn die Austrocknung der Kolben statt gefunden hat, wie werden sie entkörnert?

A. Bei kleinem Quantum bedient man sich des

eisernen Steges an den Getreidemaaßen (Metzen). Im Großen geschieht das Entkörnern durch Dreschen oder mit einer besonders dazu bestimmten Maschine.

Fr. 81. Wie hoch ist der Ertrag per Morgen?

A. In Bayern 6—8 Schäffel Körner,
40—50 Centner Stroh und Blätter;
in Baden 8—16 Schäffel Körner,
30—50 Centner Stroh und Blätter;
in Württemberg 4—12 Schäffel Körner,
25—45 Centner Stroh und Blätter.
1 Schäffel wiegt 260—300 ℔.

12. Die Hirse.

Fr. 82. Wo gedeiht die Hirse am sichersten?

A. Nur in warmen Gegenden, trocknen Böden mit Dungkraft.

Fr. 83. Welche Sorten sind am meisten bekannt?

A. Die gemeine Rispenhirse und die Kolbenhirse.

Fr. 84. Nach welchen Getreidegattungen wächst sie am liebsten?

A. Auf Neubrüchen, abgetrockneten Teichen, nach Halmfrüchten, Klee und nach Hackfrüchten.

Fr. 85. Wann findet die Einsaat statt?

A. Die Kolbenhirse braucht 5 Monat Zeit zur Reife, wird deßhalb schon im April gesäet, die Rispenhirse reift schon nach 3 Monaten und wird gewöhnlich im Mai gesäet.

Die Reihen- oder Drillkultur ist vorzuziehen.

Fr. 86. Wann folgt die Erndte und was ist dabei zu beobachten?

A. Die gewöhnlich angebaute Rispenhirse reift im August. Das Schneiden muß mit Sorgfalt geschehen, damit die Körner nicht ausfallen. Auch muß das Einheimsen und Dreschen bald nach dem Schneiden geschehen und die Körner öfters gewendet werden.

Fr. 87. Welchen Ertrag liefert der Morgen?

A. In Bayern 2—3 Schäffel Körner, und
20—25 Ctr. Stroh;

in Baden 3—6 Schäffel Körner, und
14—28 Ctr. Stroh;
in Württemberg 3—5 Schäffel Körner, und
10—25 Ctr. Stroh.

Die Hülsenfrüchte.

Fr. 88. Verdient der Anbau der Hülsenfrüchte besondere Aufmerksamkeit, und in welche Klasse gehören dieselben?

A. Die Hülsenfrüchte ertragen große Kälte nicht, werden deßhalb im Sommer angebaut, und gewähren dem Landmann viele Vortheile.

Die Körner werden theils zur menschlichen Nahrung, theils zur Mastung des Viehes benützt; auch das Stroh ist nahrhafter als das der Getreidearten.

Fr. 89. Welchen Boden verlangen dieselben zu ihrem Gedeihen?

A. In feuchtem Klima und auf kalkhaltigem Boden kommen sie sehr gut fort, erschöpfen den Boden wenig, weil sie durch ihren starken Blätteransatz viele nährende Stoffe aus der Luft nehmen.

Fr. 90. Wie hoch wird der Nahrungsstoff der Hülsenfrüchte angenommen und wie steht derselbe zu dem Nahrungsgehalt der Kartoffel im Verhältnisse?

A. Die Hülsenfrüchte sind viel nahrhafter als die Kartoffel, so enthalten z. B.

100 ℔	Kartoffel	½	℔	Nahrungsstoff
100 ℔	Erbsen	16	℔	"
100 ℔	Bohnen	21	℔	"
100 ℔	Linsen	38	℔	"

folglich sind die Erbsen 32, die Bohnen 42 und die Linsen 76mal nahrhafter als die Kartoffel.

1. Die Erbsen.

Fr. 91. Ist der Erbsenbau erst seit neuerer Zeit bekannt?

A. Nein, die Erbsen waren vor Einführung der Kartoffel ein Hauptnahrungsmittel; und es wird dem Anbaue derselben bei der Dauer der Kartoffelkrankheit jetzt wieder mehr Aufmerksamkeit zugewendet.

Fr. 92. Gibt es mehrere Gattungen Erbsen, und welche sind am meisten zu empfehlen?

A. Zum Verspeisen eignen sich die grünlichen, die großen gelblichen, die Golderbsen, und die Olga-Erbsen am besten.

Als Futter ist die Kapuziner-Erbse die einträglichste.

Fr. 93. Welcher Boden muß zum Erbsenbaue gewählt werden?

A. Ein lockerer, trockener Boden, etwas kalkhaltig mit feuchtem Klima, sagt den Erbsen am besten zu; schweren, nassen Boden ertragen sie nicht.

Fr. 94. Was ist beim Erbsenbaue bezüglich der Lage der Grundstücke noch zu beobachten?

A. Felder, welche an Straßen und Wegen liegen, taugen zum Erbsenbaue nicht, weil deren Schoten von Kindern und naschhaften Mäulern gerne abgerissen werden.

Fr. 95. Verlangt der Erbsenbau besondere Rücksicht bezüglich der Fruchtfolge?

A. Auf entsprechendem Boden gedeihen die Erbsen nach allen Getreidearten, und auch nach Kartoffeln. Uebrigens darf die Erbse nur nach sechs Jahren wieder auf dem nämlichen Felde gebaut werden.

Fr. 96. Welche Düngung sagt den Erbsen am besten zu?

A. Starke Düngung zu den Erbsen liefert viel Stroh, aber wenig Körner, dagegen gedeihen sie sehr gerne nach einer gut gedüngten Vorfrucht.

Fr. 97. Was ist die Ursache, daß viele Erbsen nicht gut kochen?

A. Nur diejenigen, welche auf kalkhaltigem Boden wachsen, kochen sich nicht weich.

Fr. 98. Um welche Zeit wird die Erbsensaat vorgenommen?

A. Die Saatzeit beginnt Mitte März und dauert bis zum Mai. Je leichter der Boden, desto früher die Saat.

Fr. 99. Auf welche Art wird der Samen in den Boden gebracht?

A. Auf leichtem Boden wird der Same mäßig tief untergepflügt, auf schwerem Boden untergeeggt.

Fr. 100. Fordert ihre Erndte besondere Aufmerksamkeit, und welchen Ertrag liefert sie?

A. Beim Schneiden und Einheimsen hat man zu achten, daß nicht viele Körner ausfallen, und daß die Erbsen gut abgetrocknet sind.

Als Ertrag wird angenommen per Morgen:
in Bayern 2—3 Schäffel Körner, und
15—25 Centner Stroh;
in Baden 3—6 Schäffel Körner, und
12—22 Centner Stroh;
in Württemberg 2—4 Schäffel Körner, und
12—20 Centner Stroh.
1 Schäffel Erbsen wiegt 300—320 ℔.

2. Die Wicken.

Fr. 101. Zu welchem Zwecke werden die Wicken angebaut?

A. Hauptsächlich zur Fütterung und Gründüngung.

Fr. 102. Auf welchem Boden gedeihen sie am besten?

A. Fast auf jedem Boden, selbst auf schweren und feuchten, sie ertragen auch eine Düngung mit frischem Mist.

Fr. 103. Werden die Wicken für sich allein ausgebaut?

A. In der Regel, und namentlich zur Grünfütterung, werden 3 Theile Wicken und 1 Theil Haber untereinander ausgesäet.

Fr. 104. Wie wird die Saat unter den Boden gebracht?

A. Gewöhnlich mit der Egge.

Fr. 105. Liefern die Wicken großen Ertrag per Morgen?

A. In Bayern 2½—4 Schäffel Körner,
12—15 Centner Stroh;
in Baden 2—4 Malter Körner,
10—20 Centner Stroh;
in Württemberg 2—3 Schäffel Körner,
10—20 Centner Stroh.
1 Schäffel Wicken wiegt 300—310 ℔.

3. Die Linsen.

Fr. 106. Ist der Linsenbau für den Landwirth zu empfehlen?

A. Als Viehfutter liefern sie einen geringen Ertrag,

werden deßhalb als Nahrungsmittel der Menschen nur auf kleinen Flächen gebaut.

Fr. 107. Welche Ansprüche macht die Linse zu ihrem Gedeihen auf Boden und Klima?

A. Sie verlangt mehr lockeren, als festen Boden, warmes und trockenes Klima.

Ein milder Lehm mit kalkhaltigem Boden sagt ihr am besten zu, namentlich bei alter Bodenkraft.

Fr. 108. Zu welcher Zeit wird die Einsaat vorgenommen?

A. Zur nämlichen Zeit wie bei den Erbsen, wobei die Drill- oder Reihensaat besonders zu empfehlen.

Fr. 109. Wie berechnet sich der Ertrag per Morgen?

A. In Bayern 2—2½ Schäffel Körner,
8—10 Centner Stroh;
in Baden 2—3 Malter Körner,
8—10 Centner Stroh;
in Württemberg 1½—2½ Schäffel Körner,
6—8 Centner Stroh.

4. Die Acker- oder Pferdbohne.

Fr. 110. Verdient der Anbau der Ackerbohne Aufmerksamkeit, und welche Vortheile gewährt er?

A. Die Ackerbohne liefert einen hohen Ertrag von Körnern, welche der Landwirth theils zum Untermahlen mit Brodfrucht, und theils als Mast- und Milchfutter mit Nutzen verwenden kann, weßhalb sie zum Anbau mit Recht empfohlen werden können.

Fr. 111. Wozu wird deren Stroh verwendet?

A. In holzarmen Gegenden dient es als Brennmaterial. Im Allgemeinen ist es ein sehr gutes Futter für die Schafe, und eine vorzügliche Streu für die Schweine.

Fr. 112. Auf welchem Boden gedeiht dieselbe am besten?

A. Bei einem mäßig kühlen Klima gedeiht sie auf einem schweren Thonboden; dagegen taugt ihr ein lockerer, trockener und Nässe haltender Boden durchaus nicht, weil sie auf letzterm leicht rostig wird. Ein fester Lehmboden fördert ihr Gedeihen am besten.

Fr. 113. Hat man eine besondere Fruchtfolge zu beobachten?

A. Sie folgt in der Regel nach allen Früchten, so wie Alles nach ihr, und bereitet den Boden für Weizen und Dinkel gut vor.

Fr. 114. Ist es gut, wenn zum Ausbau der Ackerbohne gedüngt wird?

A. Bei kräftigem Boden kann die Düngung unterbleiben. Uebrigens verträgt sie unter allen Hülsenfrüchten den meisten Dünger, wenn er nur vor Winter aufgeführt wird.

Fr. 115 Wann findet die Einsaat statt, und wie wird dieselbe in den Boden gebracht?

A. Eine frühe Saat gewährt die größten Vortheile, weßhalb solche wo möglich schon Anfangs März am besten breitwürfig vorgenommen und 5—6 Zoll tief untergepflügt wird.

Fr. 116 Damit die Ackerbohnen nicht zu dicht gesäet und der Boden zur Verhütung des Unkrauts doch beschattet wird, wie hilft man sich?

A. Sobald die Bohne etwa 2—3 Zoll hoch gewachsen ist, säet man per Morgen ungefähr 2 Metzen Haber nach und übereggt das Feld stark.

Fr. 117. Wie groß ist der Ertrag per Morgen?

A. In einem feuchten Jahrgange
3 — 4 Schäffel Bohnen und 1½—2 Schäffel Haber, dann
20—30 Centner Stroh.

1 Schäffel Bohnen wiegt 300—310 ℔, und gibt 210—220 ℔ Mehl.

Die Futterpflanzen.

Fr. 118 Welche Vortheile gewährt der Anbau der Futterpflanzen auf dem Acker dem Landwirthe?

A. [1]) Bei gutem Boden und da, wo die Kleearten gerne gedeihen, kann der Ackerbau ohne Wiesen bestehen.

[2]) Unter günstigen Umständen erzielt der Landwirth durch den Kleebau auf Aeckern einen hohen Ertrag an Futter, ohne der Kraft des Bodens für den Getreidebau

zu schaden, weil deren Wurzeln tief in die Erde greifen und viel Kraft zurücklassen.

3) Der Anbau der Futterpflanzen liefert ein angenehmes, kräftiges, milcherzeugendes Futter.

4) Durch den Anbau von Futterkräutern kann in vielen Gegenden die Weide abgeschafft und die Stallfütterung eingeführt werden.

5) Die Kleearten ziehen einen großen Theil ihrer Nahrung aus der Luft und bereichern dadurch und mit ihren Wurzeln den Boden.

6) Durch ihren starken Blattansatz beschatten sie den Boden so, daß kein Unkraut aufkommen kann.

Fr. 119. Welche Futterpflanze hat den Vorzug vor allen andern?

A. Der dreiblättrige Klee; der Ackerbau hat sich durch denselben vielfach gehoben, und wo er eingeführt ist, verbreitet sich der Wohlstand immer mehr.

Fr. 120. Verlangt diese Kleeart ein besonders gutes Klima und Boden?

A. Ein kühler, feuchter Frühling fördert sein Gedeihen sehr; ist der Monat April und Mai trocken, so mißrathet er gewiß. Auf gutem Mittelboden (Gerstenland), welcher tiefgründig ist, gedeiht er am liebsten. Er kommt aber auch auf schwerem und leichtem Boden fort, wenn es nur nicht an Bodenkraft fehlt.

Fr. 121. Gibt es Bodenarten, die dem Anbaue gar nicht zusagen?

A. Ein zäher Thon, dann ein dürrer, magerer Sand schließen den Klee aus. Auf lockerem Boden wintert er gerne aus, auch mißräth er auf nassem Boden und auf solchem mit steinigem Untergrunde.

Fr. 122. Müssen beim Kleebaue bezüglich der Fruchtfolge besondere Regeln beobachtet werden?

A. Da er ein reines, gut gelockertes Feld verlangt, so gedeiht er nach Hackfrüchten am liebsten; mit sich selbst ist er unverträglich, darf deßhalb nur alle sechs Jahre wieder auf dem nämlichen Felde gebaut werden.

Fr. 123. Was verlangt die junge Kleepflanze als Schutz zu ihrem Gedeihen?

A. Eine Oberfrucht von Gerste, Haber, Weizen, Dinkel 2c.

Fr. 124. Wie verfährt man bei der Saat desselben, und wann findet dieselbe gewöhnlich statt?

A. Er wird meistens unter Sommerfrüchte, und zwar erst, wenn seine Oberfrucht schon im Boden ist, gesäet und leicht eingeeggt oder auch überwalzt.

Fr. 125. Wenn derselbe aber unter Winterfrüchte gesäet wird?

A. So wird seine Einsaat im Frühjahre vorgenommen, sobald der Boden abgetrocknet ist, damit er leicht eingeeggt werden kann.

Fr. 126. Auf was hat man bei dem Einkauf des Kleesamens zu achten?

A. Ob er nicht durch Dörren an der Keimkraft verloren hat, und mit Steinklee untermischt ist. Ein guter Kleesamen muß eine hochgelbe Farbe haben.

Fr. 127. Wenn die Saat im Frühjahre wegen trockner oder auch ungünstiger Witterung nicht aufgehen sollte, was kann geschehen?

A. Die Einsaat kann bei feuchter Witterung bis zum Monat August wiederholt werden.

Fr. 128. Welcher Dünger ist dem Klee besonders zuträglich?

A. Er verträgt als Düngung Mist, Gülle, Asche, Mergel, Kalk, Gyps 2c.; letzterer wird am häufigsten angewendet.

Fr. 129 Was hat man bei der Düngung mit Gyps zu beobachten, und wie viel ist nöthig?

A. Gewöhnlich gypst man im Frühjahre, wenn der Klee 3—4 Zoll hoch ist, benützt dazu die feuchten Morgenstunden mit Windstille, und rechnet per Morgen:

in Bayern 4—6 Metzen;
in Baden 1—1½ Malter, und
in Württemberg ½—1 Schäffel Gyps.

Fr 130. Wie lange liefert eine Kleesaat guten Ertrag und wie wird derselbe verwendet?

A. In der Regel wird der Klee mit 1 oder 2 Jah-

ren schon wieder umgebrochen, und theils grün, theils in dürrem Zustande gefüttert. Gewöhnlich erndtet man vom Klee jährlich 2 Schnitte.

Fr. 131. Welche Behandlung verlangt das Dörren des Klees?

A. Es ist hauptsächlich zu trachten, den Klee so wenig als möglich zu bearbeiten, damit die Blätter nicht abfallen?

Fr. 132. Auf welche Art wird daher verfahren?

A. Man läßt öfters den gemähten Klee 1—2 Tage in Mahden (Schwaden) liegen, schlägt dann immer zwei zusammen; nach einigen Tagen bringt man den Klee ruhig auf Haufen, welche nach vollständiger Abtrocknung eingefahren werden.

Fr. 133. Gibt es mehrere Methoden, Klee zu dörren?

A. Am Zweckmäßigsten geschieht das Dörren auf Heinzen, oder auf Pyramiden; das Kleeheu ist sicherer und besser, namentlich in nassen Jahrgängen, als das Wiesenheu, und der Kostenaufwand ist ein sehr geringer, weil jeder Landwirth diese Trockengerüste selbst anfertigen kann.

Fr. 134. Wie wird dabei verfahren?

A. Ist der Klee etwas abgewelkt, so kommt er locker auf die Heinzen 2c. und bleibt 8—14 Tage und noch länger darauf hängen, bis er vollkommen taugt zum Einfahren. Auf 1 Tagwerk rechnet man 60—70 Heinzen, oder 25—30 Stück Pyramiden.

Fr. 135. Welcher Ertrag wird per Morgen angenommen?

A. In Bayern 30—50 Centner;
in Baden 30—60 Centner;
in Württemberg 25—60 Centner.

4—5 Centner grüner Klee geben 1 Centner Kleeheu. Uebrigens ist der Ertrag beim Klee oft sehr verschieden.

Fr. 136. Auf was hat man bei der Kleesamenerzielung zu sehen?

A. Sobald die Blüthenknöpfe reif sind, so werden jene, welche sich beim Anfühlen fest zeigen, bei warmer Witterung abgestreift, der Same dann auf Böden getrock-

net, oder man dörrt den Sommerklee nach obiger Methode, und läßt das Ausdreschen bei großer Hitze oder starker Kälte vornehmen.

Fr. 137. Gibt es noch verschiedene andere Kleearten?

A. Es sind bekannt:

1) der weiße Klee, auch Steinklee;

2) Hanf= oder Wunderklee;

3) Ausdauernder Klee, und

4) Hopfenklee.

Dieselben stehen, allein ausgebaut, dem rothen Klee an Ertrag weit nach, und eignen sich mehr bei Anlagen von künstlichen Wiesen 2c.

Die Luzerne, ewiger Klee, blauer, auch Monatsklee.

Fr. 138. Kann der Anbau der Luzerne dem Landwirthe empfohlen werden?

A. Ja; da wo Boden und Lage ihr zusagt, ist die Luzerne die Königin aller Futterpflanzen; dem ungeachtet hat der Anbau dieser nützlichen Pflanze noch immer nicht überall nach ihrem Verdienste um sich gegriffen.

Fr. 139. Welche Ansprüche macht dieselbe auf Boden und Klima?

A. In einem warmen, gemäßigten Klima kommt sie gut fort; verträgt aber auch ein heißes und trockenes Klima.

Feuchte und kühle Jahrgänge sind ihr nicht zusagend. Der Boden muß tiefgründig und mäßig feucht, dann mehr warm als kalt seyn.

Kalk= und Mergelboden bevorzugt diese Kleeart.

Fr. 140. Kann bezüglich der Fruchtfolge eine Regel angegeben werden?

A. Nein. Die Luzerne dauert nach ihrer Lage und ihrem Boden bald längere bald kürzere Zeit, und kann deßhalb nicht leicht in eine geordnete Fruchtfolge gebracht werden.

Fr. 141. Wie lange kann eine Saat benützt werden?

A. Oft 4, 6, 10 bis 12 Jahre, so lange sie einen guten Ertrag abwirft.

Fr. 142. Auf was hat man bei der Bearbeitung des Bodens vor der Saat zu sehen?

A. Der Boden muß von allem, besonders aber vom Wurzel=Unkraut rein, und gut gepflügt seyn; man läßt deßhalb gern eine Hackfrucht vorausgehen.

Fr. 143. Wie wird die Luzerne ausgesäet?

A. Gewöhnlich wie der rothe Klee, unter eine Sommerfrucht. Lagert sich die Ueberfrucht, so ist es räthlich, dieselbe zum Füttern abzumähen, damit die Luzerne nicht erstickt.

Fr. 144. Von was hängt die Menge der Saat ab?

A. Je ungünstiger die Lage und der Boden ist, desto stärker muß gesäet werden. Man rechnet in Bayern wenigstens 12 ℔ per Tagwerk.

Fr. 145. Ist es räthlich, unter die Luzerne einen Theil rothen Klee auszusäen?

A. Nein. Der rothe Klee bleibt im dritten Jahre aus, dann gibt es gerne Leerstellen, Platz für das Unkraut.

Fr. 146. Welche Düngung ist der Luzerne zusagend?

A. Das Gypsen und Aschenaufführen leistet sehr große und gute Dienste. Auch wirkt das Düngen mit guter Erde, Mergel= und Kompost=Dünger sehr gut.

Frische Düngung ist ihr nicht zusagend.

Fr. 147. Gewährt die Luzerne mehr Vortheil als die andern Klee=Arten, und wie groß ist deren Ertrag?

A. Dieselbe kann 8—14 Tage vor dem rothen Klee gemäht werden, liefert öfters 3—4 Schnitte. Man rechnet als Ertrag per Morgen

in Bayern 50—80 Ctr.
in Baden 40—70 Ctr.
in Württemberg 30—70 Ctr. Dürrfutter.

Die Esparsette oder der Esper, auch türkischer Klee genannt.

Fr. 148. Verdient der Esper auch eine bevorzugte Stelle unter den Futterkräutern?

A. Der Esper ist eine sehr schätzbare und gesunde Futterpflanze, auf einem Boden, wo er gut fortkommt; er gedeiht noch da, wo der rothe Klee und die Luzerne

mißrathen, und besitzt die blähenden Eigenschaften der übrigen Kleearten nicht.

Fr. 149. Welcher Boden ist dem Esper zusagend?

A. Derjenige, welcher viel Kalk führt, tiefen Untergrund und eine sonnige Lage hat; er geräth auch noch auf einem trockenen, flachgründigen Boden, einem Untergrunde mit Steingerölle von Kalksteinen.

Fr. 150. Verlangt der Esper bezüglich der Zubereitung des Bodens und der Vorfrucht etwa besondere Aufmerksamkeit?

A. Er will behandelt seyn, wie der rothe Klee; wird im Monat April mit der Hülse gesäet und flach übereggt.

Fr. 151. Hat die junge Pflanze eine große Pflege nöthig und welcher Dünger ist ihr zusagend?

A. Im ersten Jahre muß das Unkraut ausgejätet, die Pflanze im Frühjahre aufgeeggt, und die Schafe vom Esperfeld fern gehalten werden. Zur Düngung wendet man Gyps, Gülle, Compost-Dünger 2c. an.

Fr. 152. Wie lange dauert die Esparsette auf günstigem Boden und welchen Ertrag liefert dieselbe?

A. Sie dauert in der Regel 8—12 Jahre, und liefert jährlich Ende Juni einen Hauptschnitt; bei günstiger Witterung noch einen zweiten, etwas geringern.

Ein Morgen liefert im dürren Zustande einen bedeutenden Ertrag, und zwar:

In Bayern 30—40 Ctr.
in Baden 20—36 Ctr.
in Württemberg 18—36 Ctr.

Fr. 153. Nach wie viel Jahren darf der Esper wieder auf dem nämlichen Felde folgen?

A. Zufolge gemachter Erfahrung gedeiht er vor 8 bis 10 Jahren auf demselben Felde nicht wieder.

Fr. 154. Wenn aber die oben aufgeführten Futterkräuter wegen ungünstiger örtlicher Verhältnisse nicht gedeihen, wie hilft sich dann der Landwirth?

A. Er muß seine Zuflucht zum Anbaue von Futter-Ersatzmitteln nehmen.

Fr. 155. Welche Gattungen können als solche empfohlen werden?

A.

a. Das Wickenfutter, Mengfutter.

Eine Mischung von
4 Theilen Wicken,
2 „ Haber oder
6 „ Wicken,
4 „ Haber,
1 „ Erbsen,
1 „ Ackerbohnen.

Fr. 156. Wann findet die Aussaat statt, und welcher Ertrag wird angenommen?

A. Die erste Saat nimmt man vor, sobald der Boden im Frühjahre abgetrocknet ist; eine zweite etwa 14 Tage später u. s. w.

Werden die Wicken mit Gyps gedüngt, so ist der Ertrag größer und beträgt per Morgen:
In Bayern 20—40 Ctr.
in Baden 18—36 Ctr.
in Württemberg 18—30 Ctr. im gedörrten Zustande.

b. Der Futter-Roggen.

Derselbe ist ein wichtiges Futtermittel, weil er 10 bis 14 Tage vor den Klearten gemäht werden kann.

Fr. 157. Wie und um welche Zeit wird der Futterroggen ausgebaut?

A. Er wird im Spätjahre etwas früher und 1/4 stärker, als der gewöhnliche Roggen ausgebaut, und zwar auf einen Acker, auf welchen man Reps zu bauen gedenkt.

Fr 158. Wann wird der Futterroggen abgemäht und welchen Ertrag liefert er?

A. Im Frühjahre, zur Zeit des Schossens bis zur Blüthe, wird er abgemäht, und der Ertrag per Morgen beträgt etwa
In Bayern 90—110 Ctr.
in Baden 90—100 Ctr.
in Württemberg 80—90 Ctr. Grünfutter.

c. Der Mais.

In warmen Gegenden und kräftigem Boden ein sehr empfehlenswerthes Futter-Mittel, weil es die beste und meiste Milch liefert.

Fr. 159. Um welche Zeit wird der Mais ausgesäet, und wie hoch stellt sich dessen Ertrag?

A. Er wird auf einem gut bearbeiteten Boden und kräftigen Lande von Mitte April bis Mitte Mai gesäet. Der Ertrag ist unter günstigen Verhältnissen groß und wird angenommen per Morgen:
In Bayern 120—175 Ctr.
in Baden 130—160 Ctr.
in Württemberg 130—180 Ctr. Grünfutter.

Fr. 160. Auf welche Art hilft sich der Landwirth, wenn er im Spätjahre bemerkt, daß seine Kleesaat nicht aufgegangen ist?

A. a) Man säet das Sommerstoppelfeld mit Futter-Roggen und Wintergerste an; wo Winter-Wicken und Winter-Erbsen zu haben sind, werden diese mit untergesäet.

b) Wenn der alte Klee gut steht, kann er noch ein Jahr benutzt werden.

c) Die Kleesaat kann im Monate September unter Futterroggen wiederholt werden; ist das Spätjahr günstig, so bestockt sich der Klee noch so, daß er den Winter aushalten kann. Der Futterroggen wird Anfangs Mai gemäht; und der Klee gibt dann noch zwei Schnitte.

Fr. 161. Wie hilft man sich, wenn Strohmangel eintritt?

A. Als Streu benützt man trockene Erde, Sand, Torf, Moorboden, Rasen, Sägmehl, Schilf und Binsen-Arten

Wurzelgewächse oder Hackfrüchte.

Fr. 162 Welche Vortheile hat der Anbau der Wurzelgewächse für den Landwirth?

A. Durch dieselben werden die Nahrungsstoffe für Menschen und Thiere vermehrt, verunkrautete Felder verbessert u. s. w.

Fr. 163. Unter welchen Umständen sind die Wurzelgewächse als Futter-Surrogat besonders nützlich?

A. In trockenen Jahrgängen, wo gewöhnlich der Ertrag der Wiesen klein ist, wird in vielen Wirthschaften der Viehstand mit Wurzelgewächsen und Stroh überwintert.

Fr. 164 Finden die Wurzelgewächse außerdem eine nützliche Verwendung nicht?

A. Ja, man verwendet dieselben in vielen Gegenden zur Fabrikation des Zuckers, Branntweines und Stärkemehles.

Fr. 165. Auf was hat man beim Anbaue der Wurzelgewächse im Großen besonders Rücksicht zu nehmen?

A Da dieselben den Boden angreifen, so müssen die Felder mit der gehörigen Bodenkraft versehen seyn; auch ist für Räumlichkeiten zu deren Aufbewahrung zu sorgen.

Fr. 166. Welche Bodenverhältnisse sind dazu nicht räthlich?

A. Strenger Thon, sowie ein sehr steiniger Boden taugen nicht zu deren Anbau.

Fr. 167. Muß bezüglich des Fruchtwechsels Rücksicht genommen werden?

A. Ja; Winterfrüchte nach Hackfrüchten gedeihen nicht immer gut, weßhalb es besser ist, wenn man Sommergetreide und Futterpflanzen folgen läßt.

Die Kartoffel, Erdbirn.

Fr. 168. Wo stammt diese wichtige Pflanze her?

A. Aus Amerika. Im Jahre 1585 kam sie nach England und Holland, 1623 nach Irland und im Jahre 1720 wurde dieselbe in Frankreich und Württemberg eingeführt.

Fr. 169. Wurde diese Pflanze schnell verbreitet und geschätzt?

A. Nicht überall; viele Landwirthe hätten sich vor 100 Jahren lieber gefangen nehmen lassen, als daß sie die Kartoffel anpflanzten; erst in den theuren Jahren 1770 — 1772, 1816 und 1817 wurde sie als das Brod der Armen bezeichnet und sehr vermehrt.

Fr. 170 Welche Lehre folgt daraus?

A. Man darf nicht eigensinnig am Alten hängen, sondern das Neue genau prüfen, und wenn es sich erprobt hat, annehmen.

Fr. 171 Gibt es verschiedene Sorten von Kartoffeln?

A. Man bezeichnet nach der Größe, Farbe und Güte vielerlei Sorten, und bezüglich ihrer Zeitigung Früh- und Spät-Kartoffel.

Fr 172. Sind als Frühkartoffel einzelne Sorten besonders zu empfehlen?

A. Gurkenkartoffel, die Frühgruber, die Sechs-Wochen- und die Jakobi-Kartoffel u. s. w.

Fr. 173. Haben unter den gewöhnlichen Kartoffeln auch einzelne Sorten Vorzug?

A. Zu den einträglichen, guten Sorten rechnet man die hellrothe oder Pfälzer-Kartoffel, die gelbe, runde rauhhäutige, die runde, rothe rauhhäutige.

Fr 174. Welches sind die meist ergiebigen Sorten?

A. Die englischen und holländischen, sowie die sogenannte Rohan-Vieh-Kartoffel.

Fr. 175 Macht der Kartoffelbau besondere Ansprüche auf Boden und Klima?

A. Sie gedeihen in allen Klimaten, sowie in jedem Boden, wo noch eine Halmfrucht fortkommt. Leichter Sandboden und sandiger Lehm sagt ihnen am besten zu.

Fr. 176. Was hat man wegen Fruchtfolge zu beobachten?

A. Auf günstigem Boden können sie mehrere Jahre nach einander folgen. Nach Klee, Luzerne und Neubruch geräth die Kartoffel sehr gut.

Nach der Kartoffel gerathen die Sommerfrüchte: Gerste, Sommer-Roggen, Sommer-Weizen und Hafer gern.

Fr 177. Welche Regeln hat man bezüglich der Düngung zu beobachten?

A. Die Kartoffel vertragen zwar jede Düngung; aber besser ist es, wenn die Düngung im Herbste vor der Saat vorgenommen wird, oder die Kartoffeln in ein Land von alter Bodenkraft gelegt werden.

Fr. 178. Wann wird die Kartoffel-Saat vorgenommen und welche Regel ist dabei zu beobachten?

A. Ende April, oder Anfangs Mai; das Legen geschieht am besten in Reihen 1½—2 Fuß von einander, damit das Arbeiten der Kartoffel mittelst des Schäufel- und Häufel-Pfluges geschehen kann.

Fr. 179. Um welche Zeit wird die Erndte vorgenommen, und wie groß ist der Ertrag?

A. Die Erndte wird Ende September, oder Anfangs Oktober vorgenommen; bei den Frühkartoffeln aber schon Ende Juli. Auf den Morgen rechnet man:
in Bayern 30—50 Schäffel;
in Baden 150—400 Sester;
in Württemberg 20—60 Schäffel.

Fr. 180. Wie werden die Kartoffeln aufbewahrt und auf was hat man bei der Erndte besonders zu achten?

A. Im trocknen Keller, und wenn man da nicht genug Raum findet, in sogenannten Kartoffelmieten. Die Erndte darf nur bei schöner, trockener Witterung vorgenommen werden, damit die Kartoffeln trocken an den Ort der Aufbewahrung kommen.

Fr. 181. Was versteht man unter Kartoffelmieten und wie werden selbe angelegt?

A. Man macht etwa 2 Fuß tiefe Gräben in die Erde, welche unten 3 und oben 5 Fuß weit sind. Auf dem Boden und an den Seiten werden diese Gräben mit Stroh bedeckt; dann werden die Kartoffeln so eingefüllt, daß sie dachförmige Haufen bilden. Auf die Kartoffeln kommt wieder Stroh und dann eine Schichte Erde; von oben werden einige Dunstkanäle mittelst Strohbund angebracht.

Fr 182 Nach welchem Maßstabe wird die Länge solcher Graben (Mieten) berechnet?

A. Nach der Menge der Kartoffeln oder Rüben. 40 ℔ solche Knollen nehmen durchschnittlich einen Cubikfuß Raum ein.

Fr. 183. Bleibt diese höchst schätzbare Pflanze, welche schon mehrmalen gegen Hungersnoth schützte, immer gesund?

A. Wie bei Menschen und Thieren Krankheiten

entstehen, so kann auch die Kartoffel von solcher nicht verschont bleiben.

Fr. 184. Können besondere Kartoffelkrankheiten aufgezählt werden?

A. In den 1830er Jahren hat die Stock= oder Trockenfäule in Bayern und andern Ländern allgemeine Klage und Befürchtungen hervorgerufen; am meisten wird aber die im Jahre 1845 fast in ganz Europa aufgetretene Krankheit gefürchtet.

Fr. 185. Wie wird diese Krankheit bezeichnet und welchen Einfluß hat dieselbe bis jetzt geäußert?

A. Man nennt sie Sommer= oder Herbstfäule, Faulseuche, Kartoffelpest u. s. w.; allein es scheint, der rechte Charakter dieser Krankheit ist immer noch nicht entdeckt; aber so viel ist gewiß, daß durch dieselbe fast in allen Theilen Europas hohe Getreidepreise, und öfters eine allgemeine Noth herbeigeführt wurden.

Fr. 186. Hat man bis jetzt keine Mittel zu deren Verhinderung aufgefunden?

A. Alle bis jetzt gemachten Vorschläge waren vergebens und man glaubt, daß die Krankheit wieder von selbst verschwindet, sobald mit den Monaten Juli und August einige Jahre hintereinander trockene Witterung eintritt.

Fr. 187. Welche allgemeine Regeln hat der Landwirth übrigens doch zu beobachten beim Kartoffelbaue?

A. 1) Man muß einen günstigen, nicht zu tief, und nicht zu naß gelegenen Boden wählen.

2) Der Same muß öfters gewechselt, und von günstigen Gegenden bezogen werden.

3) Die Saatkartoffel müssen eine gute Reife erlangt haben.

4) Das Kartoffellegen muß deßhalb so früh wie möglich geschehen.

5) Frische Mistdüngung muß vermieden werden.

6) Zum Ausstecken wähle man mittelgroße und gesunde Kartoffeln, und zerschneide dieselben nicht.

7) Gut wird es seyn, wenn einige Jahre mehr Früh=Kartoffeln gebaut werden, als sonst, indem dieselben Ende

Juli schon zeitig werden und deßhalb von der Krankheit mehr verschont bleiben.

Runkel-Rüben, Burgunder-Rüben.

Fr. 188. Verdient der Anbau der Runkel-Rüben die besondere Aufmerksamkeit der Landwirthe?

A. Diese wichtige Futterpflanze, welche auch zur Zuckerbereitung taugt, verdient die Aufmerksamkeit der Landwirthe in hohem Grade.

Fr. 189. Gibt es verschiedene Arten solcher Rüben, und welche eignen sich vorzüglich zur Zuckerbereitung?

A. a) Die weiß französischen
b) die weiß schlesischen
c) die weiß böhmischen
d) die gelb französischen } Runkeln.

Fr. 190. Welches sind die vorzüglichsten Futter-Runkeln?

A. Die Oberdörfer-Runkel-Rüben, welche gelb und roth sind, einen runden Kopf und kleine Würzelchen bilden.

Fr. 191. Machen die Runkel-Rüben besondere Ansprüche bezüglich des Bodens und Klimas?

A. Ein tiefgründiger Mittelboden und ein warmes, hinreichend feuchtes Klima entspricht diesen Rüben am besten. Der schwere, naßkalte, steinige und der zu leichte Boden sagt ihnen nicht zu.

Fr. 192. Wann soll die Düngung stattfinden?

A. Am besten vor dem Winter; die Zucker-Rüben werden gerne in der zweiten Düngertracht gebaut, weil sie sonst zu groß und wässerig werden.

Fr. 193. Was hat man bezüglich der Saat zu beobachten, und welches ist die beste Methode?

A. Ist der Boden gut bearbeitet, so zieht man mit dem Häufelpfluge Kämme, welche 1½ — 2 Fuß von einander entfernt sind. Auf diese Kämme werden dann die Samen 1 — 1½ Fuß weit von einander gesteckt und etwas fest getreten. Diese Methode hat fast in jedem Jahrgange den Vorzug.

Fr. 194. Wie verfährt man sonst noch?

A. Die Reihensaat der Runkeln mit einer besondern Maschine, schockweise, verdient ebenfalls Beachtung, weil die Körner schöner aufgehen, wenn mehrere eng beisammen liegen. Die breitwürfige Saat ist weniger empfehlend, weil die Pflanzen ungleich werden und schwerer zu bearbeiten sind.

Das Verpflanzen der Setzlinge aus einem warmen Samenbeete vom Garten geschieht in Reihen, sobald der Acker einigemal gepflügt und rogel bearbeitet ist; in einem trockenen Sommer braucht man zu dieser Methode viel Zeit und Arbeit auf Begießen, taugt deßhalb bei großem Ausbaue nicht.

Fr. 195. Ist der Samenbedarf groß?

A. Mit der Maschine rechnet man per Morgen 1½ ℔; bei der breitwürfigen Saat 4—6 ℔.

Pflanzen bedarf man 12—15,000 Stück per Morgen und dazu sind 2 ℔ Samen nothwendig.

Fr. 196. Da ein fleißiges Behacken und Lockern des Bodens während des Wachsthums der Pflanzen nicht genug empfohlen werden kann, was hat deßhalb zu geschehen?

A. Das Felgen oder Behacken muß rechtzeitig vorgenommen und später noch 1 2 mal wiederholt werden; man bedient sich hiezu des Schäufel- und Häufelpflugs im Großen.

Fr 197. Zu welcher Zeit wird die Erndte vorgenommen, und wie groß ist der Ertrag?

A. Die Erndte wird gewöhnlich im Monate Oktober vorgenommen und wo möglich bei trockener Witterung. Man rechnet per Morgen Ertrag:

in Bayern Rüben 170—200 Centner,
Blätter 70—100 Centner;
in Baden Rüben 180—220 Centner,
Blätter 30—60 Centner;
in Württemberg Rüben 160—200 Centner,
Blätter 35—50 Centner.

Fr. 198. Welchen Ertrag liefern die Zucker-Runkeln?

A. Auf 100 ℔ Zucker-Runkeln rechnet man 4—6 ℔

Zucker. Ein Centner solcher Rüben geputzt kostet 24—30 Kreuzer. Die Preßrückstände hievon werden zu 12—15 Kreuzer per Centner bezahlt.

Fr. 199. Will man von den Oberdörfer-Runkeln Samen erzielen, was ist zu beobachten, damit der Same nicht ausartet?

A. Es müssen gut ausgewachsene Rüben dazu gewählt, und die Herzblätter derselben im Herbste nicht abgeschnitten werden. Der Samen darf bei dieser Sorte nie gesäet oder gesteckt, sondern sie müssen verpflanzt werden.

Fr. 200. Ist der Samenertrag groß, und wie wird derselbe verwerthet?

A. Eine vollkommene Runkel-Rübe kann $\frac{3}{4}$ ℔ Samen liefern; setzt man per Tagwerk 1000 solcher Rüben aus, so ist der Ertrag 6 — 7 Centner. Ein ℔ kostet 30—40 Kreuzer.

Die weiße Rübe, Brach- oder Stoppelrübe.

Fr. 201. Auf welche Art, und in welchem Boden werden diese Rüben gebaut?

A. Die weißen Rüben werden auf einem leichten, tiefen, meistens Gersten- oder Roggenboden gebaut; nimmt dieselbe eine Stelle in der Fruchtfolge ein, oder wird sie in die Brache gebaut, so heißt man sie Brachrüben; werden sie in die Stoppeln als Nachfrucht eingesäet, so heißen sie Stoppelrüben.

Fr. 202. Wann wird die Saat vorgenommen, und wie groß ist der Samenbedarf?

A. Die Brachrüben werden gesäet von Mitte Mai bis Ende Juni. Die Stoppelrüben werden nach der Wintererndte, Ende Juli oder Anfangs August gesäet. Auf 1 Tagwerk rechnet man $1\frac{1}{2}$ — 2 ℔ Samen.

Fr. 203. Welchen Ertrag liefern die weißen Rüben, und wie hoch werden sie bezahlt?

A. Von den Brachrüben rechnet man per Morgen:
in Bayern 150 — 250 Centner;
in Baden 160 — 200 Centner;
in Württemberg 150 — 180 Centner.

Die Stoppelrüben liefern gewöhnlich 1/3 — 1/2 Ertrag weniger. Ein Centner Rüben kostet 15 — 20 Kreuzer.

Die Bodenkohlrabi, Kohlrübe (Dorsche), schwedische Rübe.

Fr. 204. Hat die Bodenrübe auch besondern Nutzen für den Landwirth, und welche Behandlung fordert dieselbe?

A. Die Bodenkohlrabi wird theils für menschliche Nahrung, theils als Viehfutter angepflanzt. Auf einem lehmigen, feuchthaltenden, guten schweren Boden ist sie der Runkel-Rübe vorzuziehen. — Bearbeitung des Bodens und Verpflanzung wie bei den Runkel-Rüben.

Fr. 205. Wie groß ist der Samenbedarf und der Ertrag?

A. Mit 12 Loth Samen kann man ein Tagwerk verpflanzen. Als Ertrag wird angenommen per Morgen:
in Bayern 150 — 180 Centner;
in Baden 120 — 200 Centner;
in Württemberg 100 — 200 Centner.
Als Milch- und Mastfutter besonders zu empfehlen.

Die gelbe Rübe oder Möhre, Riesenmöhre.

Fr. 206. Zu welchem Zwecke baut der Landwirth die gelbe Rübe und die Riesenmöhre?

A. Seitdem die Kartoffelkrankheit den Landwirth in Sorge und Kummer versetzt hat, wird dieser Rübengattung mehr Aufmerksamkeit geschenkt, als früher. Die gelbe Rübe wird als Gemüse benützt, ist als Viehfutter einträglich, und liefert öfters für die Kaffeeschwestern ein Surrogat. Die Riesenmöhre wird in neuerer Zeit häufig als Viehfutter und als Gemüse stark angebaut; in vielen Gegenden wird sie auf dem Reibeisen gerieben, abgewässert und mit Mehl zum Brodbacken benutzt.

Fr. 207. Verlangen diese Rübengattungen guten Boden und welche Behandlung überhaupt?

A. Der Boden muß allerdings tiefgründig, steinfrei und mit Kraft versehen sein. — In Thälern, wo viel Thau fällt und auf einem milden, sandigen Lehm und lehmigen Sandboden zahlt sie allen Fleiß durch

einen guten Ertrag. Diese Lockerheit des Bodens ist besonders nöthig, weßhalb beim Möhrenbau der Untergrundpflug benützt wird.

Fr. 208. Um welche Zeit findet die Saat statt, und wie geschieht dieselbe?

A. Im Frühjahre, sobald der Boden abgetrocknet, gelockert und gepulvert ist, so wird die Saat im März oder April vorgenommen. Am häufigsten wird die Drillsaat angewendet; bei dem Anbaue im Großen werden die Rinnen mit dem Häufelpflug gemacht; dann streut man die Samen mit der Hand dünn ein, und übereggt das ganze Land.

Fr. 209. Welche Behandlung verlangt die Pflanze?

A. Die Pflanzen müssen 2—3 mal fleißig und tief gefelgt, und in einer Entfernung von 5—6 Zoll verdünnt werden.

Fr. 210. Wann findet die Erndte statt und wie groß ist der Ertrag?

A. Im Monat Oktober wird die Erndte vorgenommen; der Ertrag kann bei guter Bodenkraft und günstiger Jahreswitterung per Morgen auf 150—200 Centner angeschlagen werden.

Der Kopfkohl, das Weißkraut, Kappiskraut.

Fr. 211. Welchen Rang nimmt diese Pflanze bei den Landleuten ein, und welche Ansprüche macht dieselbe auf Klima und Boden?

A. Diese Pflanze ist bei den süddeutschen Landleuten die beliebteste; das Sauerkraut darf bei öffentlichen Veranlassungen, Hochzeiten ꝛc. nebst Schweinefleisch auf der Tafel nicht fehlen. Das Weißkraut kommt in allen Klimaten fort, wo das Getreide gedeiht. Auf einem milden Lehmboden, und auf einem gut gearbeiteten Thonboden gedeiht es am besten.

Fr. 212. Wie kommt es, daß in vielen Gegenden das Kraut immer auf einem und demselben Felde (Krautgarten) angebaut wird?

A. Das Kraut ist sehr verträglich mit sich selbst;

es entwickelt die größten Blätter, und erhält deßhalb sehr viel Nahrung durch dieselben aus der Luft.

Fr. 213. Was ist bezüglich der Düngung zu beobachten?

A. Da das Kraut häufig auf dem nämlichen Ackerlande gebaut wird, so ist viel Bodenkraft nothwendig. Es wird deßhalb das Krautland schon im Herbste, dann im Frühjahre nochmal gedüngt, und zu den Pflanzen 1 oder 2 mal Gülle aufgeführt.

Fr. 214. Auf welche Art geschieht die Pflanzung der Setzlinge?

A. Das Pflanzenbeet wählt man an einem Orte, der vor Kälte geschützt ist. Sobald der Boden abgetrocknet und gut bearbeitet ist, so wird die Saat vorgenommen, und der Samen mit dem Rechen leicht untergehäckelt. — Auf 40 □' Gartenland rechnet man 1 Loth Samen. 1/. ℔ Samen reicht hin, um 3 Morgen mit Setzlingen verpflanzen zu können.

Fr. 215. Was geschieht nach der Saat, und wann findet die Verpflanzung statt?

A. Das Samenbeet wird zum Schutze gegen Kälte mit Reisig bedeckt. Die Setzlinge werden, in der Stärke eines Federkiels, Ende Mai oder Anfangs Juni in einer Entfernung von 3 Fuß verpflanzt. Ist die Witterung trocken, so müssen die Pflanzen begossen werden.

Fr. 216. Wie viele Setzlinge rechnet man auf einen Morgen, und welche Pflege verlangen dieselben?

A. Wenigstens 3—4000 Stück. Der Acker muß vollkommen vom Unkraut frei gehalten werden, und deßhalb ist das Felgen wenigstens 2 mal nöthig. Im Großen kann der Schäufel- und Häufelpflug angewendet werden. Wenn die Krautköpfe bei nasser Witterung aufspringen, so sollen sie etwas in die Höhe gehoben (gelüpft) werden, damit der Saftfluß stockt.

Fr. 217. Welcher Ertrag und Werth wird vom Kraute angenommen?

A. Es werden auf einen Morgen 2—3000 Stück schöne Krautköpfe gerechnet. Der Preis von 100 Stück derselben wechselt sehr, und beträgt von 1—4 Gulden; steht der Preis unter einem Gulden, so ist die Verfütterung vortheilhafter. 30 ℔ Krautblätter sind an Nah-

rungsstoff gleich 27 ℔ grünem Klee, oder 5 ℔ Blätter gleich 1 ℔ Heu.

Oelgewächse.

a) Der Winterreps, Kohlreps, Kohlsaat.

Fr. 218. Gewährt der Repsbau dem Landwirthe bedeutende Vortheile?

A. In jenen Gegenden, wo derselbe begünstigt wird, und wo der Landwirth über viel Dünger zu verfügen hat, ist dessen Bau zu empfehlen. Er liefert die erste Erndte und zwar in einer Zeit, wo man mit andern landwirthschaftlichen Arbeiten nicht überhäuft ist; versieht den Landwirth mit Geldmitteln und Stroh, zur Zeit, wo gewöhnlich beides fehlt.

Fr. 219. Woher kommt es aber, daß der Repsbau eine größere Ausdehnung nicht erhält?

A. Derselbe hat neben der Lichtseite auch seine Schattenseite. Diese Pflanze hat viele Feinde, von denen ihm besonders die Erdflöhe und der Glanzkäfer sehr nachtheilig sind.

Fr. 220 Verlangt der Reps besondere Ansprüche auf Boden und Klima?

A. Er gedeiht auf einem tiefen, dungreichen Boden am sichersten; leichter Obergrund ist ihm weniger zusagend, als schwerer; feuchter, dann Torf- und Moorboden taugt ihm nicht. In Süddeutschland geräth er überall mit Ausnahme der rauhen Gebirgs-Gegenden. Häufiger Wechsel von Wärme und Frost im Frühjahre, rauhe Nord- und Ostwinde, sind dem Reps ebenfalls sehr gefährlich.

Fr. 221. Was hat man bezüglich der Fruchtfolge zu beobachten?

A. Der Reps ist mit jeder andern Pflanze verträglich; doch ist er ein besonders guter Vorgänger von Wintergetreide. Als Vorfrucht für den Reps baut man Futterroggen, Futterwicken; auf schwerem Boden läßt man eine Brache vorausgehen.

Fr. 222. Auf was hat man hinsichtlich der Düngung zu sehen?

A. Der Reps verlangt einen sehr kräftig gedüngten Boden, liebt alte Bodenkraft mehr als frische Düngung, weil durch letztere öfters ungleiche Reife erzielt wird.

Fr. 223. Wie wird das Feld zum Repsbau vorbereitet?

A. Es muß eine tiefe, gründliche Verpulverung des Bodens stattfinden, weßhalb fleißiges Pflügen und Walzen sehr zu empfehlen ist.

Fr. 224. Kann der Reps auf verschiedene Arten gebaut werden und welche Methode ist die beste?

A. 1) Entweder wird er gedrillt, oder in Reihen gesäet mit der Maschine. Diese Methode hat Vorzüge vor den andern, weil die Saat mehr gegen Nässe und Kälte geschützt und vom Unkraute frei bleibt; dadurch stellt sich der Ertrag höher; auch braucht man weniger Saatgut.

Die Maschinensaat geschieht in der ersten Hälfte August's, Mitte September folgt das Schäufeln mit dem Pfluge, und im Oktober das Behäufeln.

2) Die breitwürfige Saat geschieht Ende Juli oder Anfangs August auf gutgeeggtem Boden, wobei sehr auf gleichförmige Saat zu sehen ist.

3) Das Verpflanzen des Repses fordert, daß der Reps schon in der Mitte des Monates Juli auf einem besonderen Grundstücke gesäet wird. Um drei Tagwerk Reps zu verpflanzen, muß man ein Tagwerk ansäen. Die Verpflanzung geschieht Anfangs September mit Hilfe des Pfluges; zuvor werden die Pflanzen gezogen, dann stellt man 8 — 10 Personen auf eine Furchenlänge, läßt die Pflanzen an die rechte Wand 4 — 6″ von einander entfernt legen; von dem wiederkehrenden Pfluge werden die Pflanzen zugedeckt, und so wird fortgefahren. Die Verpflanzungskosten betragen per Tagwerk 5 — 6 fl.

Fr. 225. Um welche Zeit tritt die Erndte ein, und was ist dabei zu beobachten?

A. Anfangs Juli, sobald die Schoten braun werden, wird die Erndte vorgenommen.

Das Schneiden mit der Sichel geschieht früh mor-

gens, damit nicht viele Körner ausfallen; je zwei Hände voll werden auf dem Boden so gelegt, daß die abgeschnittenen Theile sich kreuzen.

Nach 2—3 Tagen, sobald der Reps gehörig abgetrocknet ist, wird er auf mit Repstüchern versehenen Wagen eingefahren und bald darauf gedroschen.

Fr. 226. Wie wird der Reps aufbewahrt und auf was hat man dabei zu sehen?

A. Man bringt den Reps mit dem zehnten Theil Staub und Schoten auf den Boden, schüttet ihn nicht zu dick auf, und schlägt ihn etwa 14 Tage lang täglich 2—3mal um.

Fr. 227. Liefert der Repsbau einen höheren Ertrag als die übrigen Getreidegattungen?

A. Man rechnet an Ertrag:
in Bayern 4—5 Schäffel Reps,
18—20 Ctr. Stroh, 5—6 Ctr. Schoten;
in Baden 6—10 Malter Reps,
15—25 Ctr. Stroh;
in Württemberg 3—6 Ctr. Reps,
14—22 Ctr. Stroh.

Die Preise des Repses schwanken von 16—36 fl. per Schäffel.

In der Regel kostet 1 Schäffel Reps 10 Prozent weniger als 1 Centner Repsöl.

b) Sommerkohlreps, Sommerreps.

Fr. 228. Ist der Ausbau von Sommerreps so erträglich wie beim Winterreps?

A. Nein, derselbe wird gewöhnlich auch nur dann in größerer Ausdehnung gebaut, wenn der Winterreps zu Grunde geht.

Fr. 229. Welche Ansprüche macht der Sommerreps hinsichtlich des Bodens und der Düngung?

A. Er verlangt ebenfalls eine kräftige Düngung; der Boden muß gut gearbeitet sein, und hat günstige Witterung nöthig. Die Saat wird Ende April vorgenommen.

Der Ertrag ist um ein Drittel bis zur Hälfte geringer, als beim Winterreps, und der Preis um einige Gulden per Schäffel niedriger.

---

§. 10. Fruchtfolge.

Fr. 1. Der Zweck der Landwirthschaft wird nur erreicht, wenn aus dem Ackerbaue und der Viehzucht der höchstmöglichst nachhaltige Ertrag erzielt wird; was muß der Landwirth deßhalb bezüglich der Fruchtfolge beobachten?

A. Die Aufeinanderfolge der Pflanzen und die Auswahl der landwirthschaftlichen Gewächse muß eine Hauptaufgabe des Landwirthes sein.

Fr. 2. Auf welche Weise muß deßhalb zu Werke gegangen werden?

A. Es muß die Wahl der Fruchtfolge den vorliegenden Verhältnissen anpassend seyn, und zwischen Pflanzen ganz verschiedener Verwandtschaften abgewechselt werden; überhaupt muß der Landwirth die Kunst der Oekonomie zeigen, und mit Wenig Viel ausrichten.

Fr. 3 Auf welchen Hauptgrundsatz geht zuletzt Alles hinaus?

A. Einen Wechsel zwischen Getreid- oder Halmfrüchten, und den Futter- und Handels-Gewächsen vor Augen zu behalten; auch muß zwischen jenen Pflanzen, welche dem Boden mehr oder weniger Stickstoff entziehen, gewechselt werden.

Fr. 4. Welche Pflanzen verlangen zu ihrem Gedeihen mehr Stickstoff?

A. Die Hülsenfrüchte: Bohnen, Erbsen, Linsen ꝛc., dann die Oel- und Färbepflanzen, endlich die Wurzel-Gewächse im Allgemeinen.

Fr. 5. Welche weniger?

A. Die Getreidearten, dann Kartoffel, Runkeln und Rüben.

Fr. 6. Da nach einer bestimmten Zeit dieselbe Pflanze wieder auf dasselbe Feld kommt, wie wird dieser Fruchtwechsel sonst noch genannt?

A. Fruchtumlauf, Schlag-Eintheilung, Turnus, Rotation.

Fr. 7. Erlaubt jeder Boden einen unbedingten Fruchtwechsel, oder muß der Pflanzenbau von den verschiedenen Boden-Arten abhängig gemacht werden?

A. Die Erfahrung zeigt, daß jede Pflanze ihren eigenen Boden verlangt, auf dem sie gut fortkommt. Der Landwirth darf deßhalb der Natur nicht vorgreifen, sondern muß nur Früchte anbauen, welche seinem Boden, seinem Klima, der Lage und dem vortheilhaften Absatze entsprechen.

Fr. 8. Wie theilt man den Pflanzenbau nach den verschiedenen Bodenarten in der Regel ein?

A. Man baut:

1) Auf Sandboden, wenn er gedüngt wird, Roggen, Kartoffel, Haber, Rüben, Wicken, Linsen, und wenn dieser Boden etwas schwerer und feucht ist, auch Gerste, Erbsen, Weißkraut, Hanf, Reps, Dinkel und Klee.

2) Auf Thonboden:
Weizen, Haber und Gras, und wenn er etwas Kalk führt, Weizen, Haber, Dinkel, Bohnen, Klee, Wicken, Erbsen, Gerste, Reps und Runkel-Rüben.

3) Auf Lehmboden, Mittelboden genannt:
Die meisten landwirthschaftlichen Gewächse, Roggen, Dinkel, Weizen, Haber, Gerste, Kartoffel; der Untergrund muß aber günstig einwirken.

4) Auf Kalkboden:
Esper, Luzerne, Klee, Erbsen, Wicken, Bohnen, Weizen, Roggen, Kartoffel, Gerste, Haber, Reps, Hanf und Flachs.

5) Auf Moorboden:
Gras.

6) Auf Neubrüchen:
Kartoffel, Haber, Dinkel, auch Lein und Reps, je nachdem der Boden sich bearbeiten läßt.

Fr. 9. Machen die landwirthschaftlichen Pflanzen auch verschiedene Ansprüche auf das Klima?

A. Ja, es verlangen einige Gewächse mehr, oder weniger Wärme; einige mehr, oder weniger Feuchtigkeit zu ihrem Gedeihen.

Fr. 10. Welche Gewächse ertragen viel Wärme?

A. Der Weinstock, der Mais, der Hopfen, Tabak, die Wintergerste, der Hanf, die Runkel-Rüben, die Luzerne 2c.

Fr 11. Und welche nur einen geringen Grad von Wärme?

A. Die meisten Getreidearten, die Kartoffel, der Lein, der Klee, die Hülsenfrüchte, der Reps, die Gräser. Bei wässriger Feuchtigkeit gedeihen:

Weizen, Haber, Klee, Kartoffel, Rüben, Wicken, Lein und die Gräser. Dagegen kommen in einem trokkenen Klima noch fort: Roggen, Mais, Sommergerste, Luzerne, Erbsen, Esper u. s. w.

Fr. 12. Da man die wichtige Erfahrung gemacht hat, daß einige landwirthschaftliche Gewächse den Boden verbessern, schonen, andere denselben angreifen und erschöpfen, wie unterscheidet man die Pflanzen deßhalb in dieser Beziehung?

A. a) Zu den Bereichernden, oder solchen, welche dem Untergrunde viele Stoffe aus der Atmosphäre zuführen, dann durch ihre Wurzeln und abfallenden Blätter dem Boden mehr Nahrung zurückgeben, als sie demselben entziehen, gehören:

Luzerne, Esper, Klee, wenn sie gut gestanden sind, grün abgefüttert werden, und nicht zum Samenertrag stehen bleiben.

b) Als schonende Gewächse, welche den Boden nicht bereichern, aber auch nicht viel entziehen, bezeichnet man alle Pflanzen, welche grün abgemäht werden, wie Futterroggen, Wicken, Erbsen, Haber, Mengfutter.

c) Unter die Gewächse, welche den Boden angreifen zählt man: Mais, Hanf, Tabak, Weizen, Dinkel, Gerste, Haber, Bohnen, Kartoffel, Lein, Reps, dann alle Hülsenfrüchte, wenn sie zur Reife kommen.

Fr. 13. Auf welche Hauptgrundsätze muß man bei Entwerfung der Fruchtfolge noch besonders achten?

A. a) Man sucht nach einer angreifenden Pflanze wieder eine schonende oder bereichernde Pflanze folgen zu lassen; auch muß der Landwirth wohl bemessen, ob er über viel oder wenig Dünger zu verfügen hat.

b) Da die Getreidearten den Boden verunkrauten, so baut man nach denselben Pflanzen, welche den Boden reinigen, Kartoffel, Runkeln, oder solche Gewächse, welche wegen anhaltender Beschattung kein Unkraut aufkommen lassen, z. B. Klee, Luzerne, Erbsen, Wicken u. s. w.

Fr. 14. Unter welchen Umständen läßt sich aber keine besondere Fruchtfolge einführen?

A. Wenn die Felder sehr zerstückelt und vertheilt liegen, ist man gezwungen, die gewöhnliche Flur-Eintheilung zu verfolgen.

Fr. 15. Was erscheint deßhalb als absolut nothwendig, um eine geregelte Fruchtfolge einführen zu können?

A. Die Zusammenlegung der Grundstücke ganzer Fluren, oder doch wenigstens nach natürlichen Gewannen. Dieses wäre nicht nur ein großer Fortschritt in dem Betriebe der Landwirthschaft, sondern der Landwirth bliebe von bedeutenden Nachtheilen verschont, welche ihm aus dem Flur-Zwang erwachsen.

Fr. 16. Welches sind die Haupt-Nachtheile, die durch die große Zerstücklung der Güter erwachsen.

A. Neben der Verzichtleistung auf eine geregelte Fruchtfolge hat das Nichtarrondirtsein noch folgende Nachtheile:

a) Zerstückelte Grundstücke haben jetzt und für alle Zukunft einen geringeren Werth.

b) Die große Zerstückelung des Bodens steht jeder Verbesserung und freieren Benützung des Grund-Eigenthumes entgegen.

c) Durch viele Furchen, Ranken 2c. als Grenzbezeichnungen wird der Kultur viel Land entzogen.

d) Es ist eigennützigen Nachbarn viel Gelegenheit zur Uebervortheilung gegeben, so daß wegen Ueberackern viele Grundstücke ihre Form ganz verlieren.

e) Die Feldwege sind nicht hinreichend, um auf jedes Grundstück gelangen zu können, und entstehen deßhalb durch Gehen und Fahren über fremdes Eigenthum viele Streitigkeiten.

f) Bei einem zerstückelten Grundbesitze ist mehr Zeit, und deßhalb mehr Arbeitskraft nothwendig.

g) Mit der Arrondirung hört das Trapprecht auf den Anwand-Aeckern auf, und erhalten die letzteren einen größeren Werth.

h) Durch Ueberwerfung des Samens an den Grenzen geht Saatgut verloren und entstehen Vermischungen desselben.

i) Beim Ueberhandnehmen des Ungeziefers hilft man sich in arrondirten Fluren leichter, als in zerstückelten.

---

§. 11. Eintheilung

der in Deutschland bekannt gewordenen Fruchtfolgen.

A. Verbesserte Dreifelderwirthschaft.

1. Jahr Weizen, Roggen, Dinkel;
2. „ Haber, Ackerbohnen;
3. „ Wicken, Runkeln, Kartoffel, gedüngt;
4. „ Roggen, Weizen, Dinkel;
5. „ Gerste mit Klee;
6. „ Klee, gedüngt und gegypst;

oder:

1. Jahr Brache, theilweise gedüngt;
2. „ Roggen;
3. „ Gerste mit Klee;
4. „ Klee gedüngt und gegypst;
5. „ Weizen;
6. „ Haber.

In einigen gebirgigen Gegenden findet man folgende Umläufe:

1.	Jahr Brache	oder	1.	Jahr	Kraut;
2.	„ Roggen	„	2.	„	Gerste;
3.	„ Dinkel	„	3.	„	Dinkel;

4. Jahr Klee, oder 4. Jahr Klee;
5. „ Dinkel, „ 5. „ Gerste;
6. „ Haber, „ 6. „ Dinkel.

B. Fruchtwechselwirthschaft.

I.

1. Jahr Weizen, Roggen, Dinkel;
2. „ Kartoffel, Runkeln, stark gedüngt;
3. „ Gerste, Haber, Ackerbohnen mit Klee;
4. „ Klee, gegypst.

II.

1. Jahr Weizen, Dinkel, Roggen;
2. „ Wickenhaber;
3. „ Runkel-Rüben, Kartoffel, gedüngt;
4. „ Gerste, Haber, Bohnen mit Klee;
5. „ Klee, gedüngt, gegypst.

III.

1. Jahr Weizen, Dinkel, Roggen;
2. „ Hülsenfrüchte, schwach gedüngt;
3. „ Roggen;
4. „ Kartoffel, Runkeln; gedüngt;
5. „ Gerste mit Klee;
6. „ Klee.

IV.

1. Jahr Grünwicken, gedüngt und gegypst;
2. „ Reps;
3. „ Weizen, Dinkel, Roggen;
4. „ Hülsenfrüchte;
5. „ Runkeln, Kartoffel &c., gedüngt;
6. „ Gerste mit Klee;
7. „ Klee;
8. „ Weizen, Dinkel, Roggen.

V.

1. Jahr Kartoffel, Runkeln, gedüngt;
2. „ Gerste, Haber mit Klee;

3. Jahr Klee;
4. „ Wintergetreide;
5. „ Erbsen, Bohnen;
6. „ Wintergetreide;
7. „ Futterwicken;
8. „ Haber, Roggen.

C. Fruchtwechsel-Wirthschaft mit Esparsette auf Kalkboden.

1. Jahr Haber auf Umriß des Espers;
2. „ Kartoffel oder Runkeln;
3. „ Gerste mit Klee;
4. „ Klee;
5. „ Weizen oder Haber;
6. „ Kartoffel;
7. „ Gerste mit Esper.

D. Fruchtwechsel-Wirthschaft mit Weideschlägen.

1. Jahr Kartoffel, gedüngt;
2. „ Gerste oder Haber mit verschiedenen Klee- und Grassämereien;
3. „ Kleegrasweide, wovon der erste Schnitt gemäht und gedörrt wird, nachher Weide;
4. „ Kleegrasweide;
5. „ Dinkel;
6. „ Kartoffel; gedüngt;
7. „ Haber mit verschiedenen Klee- und Grassamen;
8. „ Kleegrasweide; erster Schnitt gemäht und gedörrt, nachher Weide;
9. „ Kleegrasweide;
10. „ Roggen.

---

§. 12. Wiesenbau.

Eintheilung der Wiesen.

Fr. 1. Wie werden die Wiesen überhaupt eingetheilt?

A. a) In natürliche Wiesen, deren Grasnarbe sich von selbst gebildet hat.

b) In künstlich angelegte Wiesen, bei welchen die Grasnarbe in Folge einer Aussaat von Grassamen entstanden ist.

c) Nach der natürlichen Lage bezeichnet man Berg- und Thalwiesen,

d) und nach der Anzahl Schnitte, welche dieselben geben, nennt man sie einmähdige und zweimähdige ꝛc. Wiesen.

a. Werth der Wiesen.

Fr. 2. Haben die Wiesen seit der Einführung des Kleebaues, und da wo Fruchtwechselwirthschaft stattfindet, auch noch besondern Werth für den Landwirth?

A. Bei der Fruchtwechselwirthschaft könnten die Wiesen nöthigenfalls entbehrt werden; allein gute Wiesen, namentlich Wässerungswiesen, sind dem künstlichen Futterbau weit vorzuziehen.

Fr. 3. Wie läßt sich dieses nachweisen?

A. Alle Kleearten gedeihen nie so sicher, wie das Gras auf Bewässerungswiesen. Der Futterbau, so wichtig derselbe im Allgemeinen und bei Mangel an Wiesen auch ist, erfordert eine kostspieligere Kultur, und kann deßhalb immer nur als eine beachtenswerthe Aushilfe betrachtet werden.

Fr. 4. Muß deßhalb der Wiesenbau und das Bewässern der Wiesen als ein wichtiger Theil des landwirthschaftlichen Betriebs angesehen werden?

A. Durch einen guten Wiesenbau und durch eine, nach richtigen Grundsätzen ausgeführte Bewässerungsanlage, ist das ganze landwirthschaftliche Problem gelöst; der Landmann genießt dadurch ein Stipendium und einen Freitisch für seinen Viehstappel auf ewige Zeiten; denn der Besitzer darf nur erndten, ohne gebaut und gesäet zu haben.

b. Die Wiesenpflanzen.

Fr. 5. Werden die Wiesen nach den darauf wachsenden Pflanzen auch von einander unterschieden?

A. Ja, wenn auf einer Wiese hohe, knotige Stengel wachsen, so heißt dieses das Obergras; kommen viele

Wurzelblätter vor, welche niedrig bleiben, so nennt man dieselben das Untergras.

Fr. 6. Welche von beiden Arten verdient den Vorzug?

A. Das Obergras liefert den Hauptertrag, während das Untergras die kräftigste Nahrung für das Vieh gibt; wenn beide Grasarten vorhanden sind, soliefert die Wiese bei dichtem Stande einen hohen Ertrag.

Fr. 7. Von was hängt die Güte und der Ertrag einer Wiese sonst noch besonders ab?

A. Es kommt sehr viel darauf an, ob eine Wiese gute oder schlechte Pflanzen trägt, weßhalb bei Anlegung einer Wiese mit Rücksicht auf den Boden eine richtige Auswahl der Wiesenpflanzen getroffen werden muß.

Fr. 8. Wie theilt man die Graspflanzen nach Ober- oder Untergräsern ein?

A. a) Zu den Obergräsern werden gezählt:
Französisches Raygras oder Wiesen-Haber, Goldhaber;
alle Schwingelgräser;
Knaulgras;
die Rispengräser;
das Lischgras;
Wiesenfuchsschwanz;
Ackertrespe 2c.

b) Als Untergräser sind nennenswerth:
Englisches Raygras;
der harte Schwingel;
die Wiesenrispe;
Honiggras;
Ruchgras;
die Schmielen und der Schafschwinger 2c.

Fr. 9. Da so Vieles von der richtigen Auswahl der Wiesenpflanzen abhängt, wie sollen dieselben nach den verschiedenen Bodenarten zusammengesetzt werden?

A.

1. Auf Thonboden.

a. Obergräser:

Knaulgras;
Wiesenschwingel;

Französisches Raygras;
Wiesenlischgras;
Rohrschwingel.

b. Untergräser:

Englisches Raygras;
Fioringras;
Gemeines Rispengras.

2. Auf trockenem Boden.

a. Obergräser:

Hoher Schwingel;
Wiesenschwingel;
Knaulgras;
Französisches Raygras.

b. Untergräser:

Ruchgras;
Honiggras;
Englisches Raygras;
Wiesenklee;
Steinklee ꝛc.

3. Auf gutem, etwas feuchtem Lehmboden.

a. Obergräser:

Französisches Raygras;
Wiesenschwingel;
Wiesenhafer;
Goldhafer;
Wiesenrispengras;
Wiesenfuchsschwanz.

b. Untergräser:

Englisches Raygras;
Schafschwingel;
Honiggras;
Fioringras.

4. Auf Sandboden.

a. Obergräser:

Schafschwingel;
Französisches Raygras;

Schafgarbe;
Bibernelle;
Weiche Trespe.

b. Untergräser:

Honiggras;
Weißer Klee;
Schmiele;
Rispengras 2c.

5. Auf morigem, torfigem Boden.

a. Obergräser:

Wiesenlischgras;
Wiesenfuchsschwanz;
Rohrschwingel;
Französisches Raygras.

b. Untergräser:

Fioringras;
Honiggras;
Ruchgras 2c.

Fr. 10. Wie groß ist der Samenbedarf per Morgen (Tagwerk)?

A. In Bayern 30—36 ℔;
in Baden 30—34 ℔;
in Württemberg 35—40 ℔.

Bekommen die Grassamen keine Schutzfrucht (Oberfrucht), so darf per Morgen etwa 8—10 ℔ mehr Aussaat angenommen werden.

Fr. 11. Hat man für die Mischung der Grassamen ein bestimmtes Verhältniß zu beobachten?

A. Allerdings, und zwar bei einer Gemengsaat rechnet man per Morgen mit Schutzfrucht:

Englisches Raygras 8 ℔;
Fuchsschwanz 3 ℔;
Lischgras 2 ℔;
Wiesenschwingel 3 ℔;
Knaulgras 3 ℔;
Gemeines Rispengras 2 ℔;
Wiesenrispengras 2 ℔;
Wiesen-Weißklee 5 ℔;

Wiesen = Rothklee 2 ℔;
Wiesen = Ruchgras 2 ℔.

Fr. 12. Gewährt das Aussäen von Grassamen unter Klee besondere Vortheile?

A. Ja; die Anlage von Kleegrasfeldern zieht in neuerer Zeit immer mehr Aufmerksamkeit nach sich; es ist durch diese Mischung zur Zeit der Grünfütterung die Gefahr des Aufblähens beim Rindvieh beseitigt; der Ertrag ist höher, und derartige Futterschläge geben im zweiten Jahre eine bessere Weide.

Fr. 13. Ist der Milchertrag beim Kleegras nicht geringer, als beim reinen Klee?

A. Nein; namentlich wenn auch solche gewürzhafte Pflanzen darunter gesäet werden, welche die Verdauung stärken, und die besondere Eigenschaft haben, die Milch zu vermehren.

Als solche bezeichnet man:
den Kümmel;
die Petersilie;
den Fenchel;
den Löwenzahn;
den Alpensinau;
die Pimpinelle, und
den Haarstrang 2c.

c. Die Pflege der Wiesen.

Fr. 14. Was hat der Landwirth zu thun, um Alles zu vermeiden, was den Ertrag der Wiesen vermindert und die Güte des Futters verschlechtert?

A. Die Wiesen müssen sorgfältig gepflegt werden; darunter versteht man:

a) Ebnen der Maulwurfs = und Ameisenhaufen im Frühjahre und nach der Heuerndte.

b) Vertilgung der Mäuse und Maulwürfe im Frühjahre und Herbste.

c) Vertilgen der Ameisen und Maikäfer.

d) Wegräumen der Steine und Gesträuche.

e) Reinigen der nöthigen Wassergräben.

f) Zweckmäßige Bewässerung, wo solche halbwegs möglich ist.

g) Trockenlegung von sumpfigen Stellen 2c.

d. Bewässerung der Wiesen.

Fr. 15. Der Werth einer Bewässerungswiese ist bereits weiter oben schon hervorgehoben, und es handelt sich hier nur noch um die Frage, durch was wirkt die Bewässerung bei der Wiesenkultur so sehr günstig?

A. a) Durch die Wiesenbewässerung wird uns ein Dünger bereitet, den wir nicht erzeugt haben, wodurch ein schnelles Pflanzenwachsthum mit wenig Kostenaufwand erzielt wird.

b) Leichter Boden mit Steingerölle und Sandunterlagen können sogar in äußerst fruchtbare Wiesen umgewandelt werden.

c) Bei trockner Witterung erhalten die Wiesen die nöthige Feuchtigkeit und werden die schädlichen Thiere, wie Mäuse, Maulwürfe und Engerlinge vertrieben.

Fr. 16. Ist es gleichgültig, welches Wasser zur Wiesenbewässerung benützt wird, und welches ist wohl das zweckmäßigste?

A. Nein; dessen Wirkung ist sehr verschieden.

Viele Düngerstoffe führen alle jene Bäche, welche von Ortschaften oder von angebauten Feldern herfließen; auch haben die Gewitterregen und alles Wasser, welches viele Kalk- und Gypstheile enthält, sehr viele nährende Stoffe.

Fr. 17. Kann jede Wiese bewässert werden, oder was muß überhaupt geschehen, bevor man eine Bewässerung anlegt?

A. Es muß sorgfältig untersucht werden, ob die Lage und Gestalt der Wiesen eine Bewässerungsanlage zuläßt, ob nämlich der Ort, woher das Wasser geleitet wird, höher liegt, als die Wiese, welche bewässert werden soll.

Fr. 18. Auf welche Art kann man dieses am schnellsten untersuchen?

A. Mittelst einer Setz- oder Wasserwage.

Fr. 19. Wie vielerlei Arten von Wiesenbewässerungen sind bekannt?

A. In der Regel werden zwei Bewässerungsarten angewandt, und zwar die Ueberrieselung und die Ueberstauung.

Fr. 20. Wodurch unterscheiden sich die beiden Bewässerungsarten?

A. Wenn die Wiesen eine solche Lage haben, daß sie im Sommer von Zeit zu Zeit mit einer dünnen Wasserschichte bewässert werden können, und zwar durch Hangbau oder durch Rückenbau, so heißt man sie Ueberrieselungswiesen.

Liegt eine Wiesenfläche beinahe eben an einem günstigen Bache oder Fluß, so daß man das anschwellende Wasser mit Hülfe von Schleußen auf die nächste Wiese leiten kann, bis die ganze Wiesenfläche überdeckt ist, so nennt man dieses Ueberstauung.

Fr. 21. Welches ist die günstigste Zeit zur Wiesenbewässerung?

A. Die Bewässerung soll nie bei Frost stattfinden; man wählt dafür die zweite Hälfte April oder die erste Hälfte Mai, sobald das Wachsthum der Pflanzen durch den Eintritt der Wärme beginnt.

Fr. 22. Wann kann die Bewässerung überflüssig erscheinen, oder sogar nachtheilig sein?

A. Bei anhaltendem Regenwetter im Frühjahre setzt man das Wässern aus; nachtheilig kann die Bewässerung dann werden, wenn sich durch Frost auf den Wiesen Eisdecken bilden.

Fr. 23. Welche Regeln sind im Allgemeinen bei der Wiesenbewässerung sonst noch zu beobachten?

A. a) Bei einem sandigen, lockeren Boden und in einem trockenen Klima kann die Ueberrieselung länger dauern, als bei einem undurchlassenden Untergrunde.

b) Moorboden kann alle 14 Tage,
Thonboden nach 12 Tagen,
Lehmboden alle 10 Tage,
Kalk- und Kiesboden alle 4—5 Tage
bewässert werden.

c) Bei der Ueberstauung darf das Wasser im Frühjahre nur 3 Tage auf der Wiese stehen bleiben.

d) Sobald das Gras eine Höhe von einigen Zollen erreicht hat, muß das Ueberstauen unterbleiben.

e. Entwässerung, Trockenlegung.

Fr. 24. Wodurch wird eine Wiese trocken gelegt?

A. a) Durch die Verhinderung des Wasserzuflusses.

b) Durch Ableitung des bereits vorhandenen Wassers mittelst offener oder gedeckter Gräben, und

c) durch Versenkung des Wassers in den Untergrund.

Fr. 25. Kann das Trockenlegen nasser Wiesen als ein zweckmäßiges Verbesserungsmittel angesehen werden?

A. Das Trockenlegen nasser Gründe ist eine allbekannte, gute Sache, indem es das Mittel ist, versumpfte, schlechte Grundstücke auf einen solchen Ertrag zu bringen, daß der Gutswerth in kurzer Zeit steigt.

Fr. 26. Welches sind die besten Mittel, nasse Wiesen trocken zu legen?

A. Früher und bis auf die neueste Zeit hat man Unterzüge (Untertrain) dazu benützt, d. h. es wurden Gräben aufgeschlagen und in die Tiefe derselben entweder:
a) Steingerölle von Feldsteinen;
b) Faschinen von Holzgesträuch der Länge nach eingelegt und dann die Grabenerde wieder eingefüllt, oder es wurden Dohlen von Steinen entweder in rechtwinkliger oder dreieckiger Form unten in den Gräben angelegt; öfters auch Hohlziegel eingelegt, und die Gräben wieder eingefüllt.

In neuerer Zeit gibt man den Trainröhren (gebrannte Thonröhren), den Vorzug; das Nähere ist bereits bei der Urbarmachung des Bodens hierüber gesagt.

Fr. 27. Verdienen demnach die offenen Gräben bei der Entwässerung keinen besondern Vorzug?

A. Es gibt Umstände, wo offene Gräben zur Entwässerung geboten sind, namentlich da, wo zeitweise vieles Wasser zusammenkommt; wenn dieselben vermieden werden können, ist es besser, weil sie der Kultur vieles Land entziehen, bald wieder verwachsen, und viele Kosten auf Herstellung veranlassen.

f. Das Anlegen neuer Wiesen

Fr. 28. In welchen Fällen ist es nothwendig, oder räthlich, neue Wiesen anzulegen?

A. Das Ueberhandnehmen der schädlichen Unkräuter und der Engerlingfraß geben öfters Veranlassung, daß man Wiesen umreißt, einige Jahre mit Getreide anbaut, und dann wieder zu Wiesen anlegt.

Oefters werden auch Aecker von geringem Ertrag zu Wiesen umgewandelt.

Fr. 29. Was ist bei der Anlage künstlicher Wiesen besonders zu beobachten?

A. Die zu einer neuen Wiese bestimmte Fläche muß durch Anbau von Gewächsen gehörig vorbereitet und dann mit gutem Grassaamen eingesäet werden.

Fr. 30 Auf welche Art wird der Zweck am sichersten erreicht?

A. Sobald der Boden vom Unkraut ganz rein, durch Pflügen und Eggen nach der Länge und Quere vollkommen geebnet und gelockert ist, wird der Grassamen gewöhnlich im Frühjahre unter eine Ueberfrucht von Gerste oder Haber ausgebaut.

Zuerst wird die Ueberfrucht eingesäet und untergeeggt, darauf wird der Grassaamen flach untergeeggt oder nur eingewalzt.

Fr. 31. Auf was muß man bedacht seyn, wenn Klee unter Grassaamen ausgebaut werden will?

A. Man muß den Klee- und den Grassaamen jeden für sich besonders aussäen, weil der schwerere Kleesaamen sich im Saattuch gern zu Boden setzt.

Fr. 32. Hat der Landwirth sonst keine Mittel zur Anlage neuer Wiesen?

A. Auf graswüchsigem Boden bildet sich die Grasnarbe von selbst; allein diese Wiese führt eben nur langsam zum Zwecke.

Viele Landwirthe verwenden nur gewöhnliche Heublumen und zwar 5 bis 6 Schäffel auf den Morgen (Tagwerk). Zweckmäßiger ist es immer, wenn der Gras-Saamen von soliden Saamenhandlungen angekauft, und

mit Rücksicht auf den Boden ausgesäet wird; z. B. auf Lehmboden:

6 ℔ Wiesenfuchsschwanz,
3 ℔ Goldhaber,
4 ℔ Wiesenschwingel,
8 ℔ englisches Raygras,
5 ℔ Wiesenlischgras,
3 ℔ Schneckenklee,
2 ℔ rothen Klee, und
4 ℔ weißen Klee.

g. Das Düngen der Wiesen.

Fr. 33. Ueber das Düngen der Wiesen sind die Meinungen sehr verschieden. Einige düngen dieselben nicht und führen den Dung dem Acker zu; andere halten das Wiesendüngen jedes Jahr für absolut nothwendig; nun fragt es sich, welches ist die richtige Ansicht?

A. Es können beide Meinungen durch verschiedene Lokal-Verhältnisse und Umstände begründet seyn. Will man nicht viel, aber gute Wiesen, so müssen dieselben von Zeit zu Zeit gedüngt werden (jedoch nicht jedes Jahr), weil der Ertrag größer, und das Futter nahrhafter wird; auch schützt der im Herbste aufgeführte Mist die Wurzelkrone der Gräser den Winter über, und im Frühjahr gegen Frost. Da aber, wo kein Ueberfluß an Stalldünger ist, bleibt es rathsam, dem Acker diesen Dünger nicht zu entziehen und die Wiesen entweder mit Kompost- oder flüssigem Dünger zu versehen.

Fr. 34. Da die Kompostdünger-Bereitung viel Zeit und Arbeitskraft erfordert und die Bewässerung der Wiesen oft gar nicht möglich gemacht werden kann, so wird manchem Landwirthe nichts übrig bleiben, als seine Wiesen mit Stallmist zu düngen; oder gibt es andere Mittel?

A. Ganz richtig kann mit kräftiger Stallmistdüngung der Ertrag einer Wiese sehr erhöht werden; allein man darf nie vergessen, daß der in eigener Wirthschaft erzeugte Stallmist hoch zu stehen kommt; es muß 1 Ctr. Heu verfüttert werden, um 2 Ctr. Mist zu gewinnen.

Auf einen Morgen (Tagwerk) Wiese rechnet man wenigstens 120 Centner Dünger; dazu müssen 60 Centner Heuwerth (Heu) verfüttert werden; da aber viele

Wiesen im gedüngten Zustande an Heu und Ohmat kaum 30—40 Centner jährlich liefern, so erscheint die Stallmistdüngung bei den Wiesen, namentlich jedes Jahr, nachtheilig für jeden Besitzer, und deßhalb als verwerflich; daher jede andere Düngung vorzuziehen wäre.

b. Erndte und Ertrag der Wiesen.

Fr. 35. Um welche Zeit wird die Heuerndte auf den verschiedenen Wiesen vorgenommen, und was hat man dabei zu beobachten?

A. Auf zweimähdigen Wiesen soll das Heugrasmähen dann beginnen, wenn die meisten Gräser in der Blüthe stehen und der Kümmel reif ist, was gewöhnlich in die zweite Hälfte des Monats Juni (Johanni) fällt. Auf dreimähdigen, oder Wässerungs-Wiesen fängt dieses Geschäft schon Ende Mai oder Anfangs Juni an; dagegen auf einmähdigen erst Ende Juli.

Fr. 36. Was muß vor Beginn der Heuerndte besonders in Betracht gezogen werden, und wie viel kann ein guter Mäher täglich Wiesen mähen?

A. Da vor, oder nach Johanni gerne Regenwetter eintritt, so muß der umsichtige Landwirth die Winke seiner deßfallsigen Erfahrungen benützen und sich nach der Beschaffenheit der Witterung richten.

Ein Mann kann täglich 1 bis 1½ Tagwerk Wiesen mähen, wenn er die Früh- und Abend-Stunden benützt.

Fr. 37. Worin besteht das gewöhnliche Verfahren bei der Heuerndte bei günstiger Witterung?

A. In der Frühe werden die Schwaden auseinandergestreut; des Nachmittags wird das Gras gewendet, und Abends auf 3 Fuß hohe Haufen (Schober) gesetzt. Am andern Morgen, sobald der Thau weg ist (etwa 8 bis 9 Uhr) werden die Schober wieder auseinandergestreut; Mittags wird noch 1—2mal gewendet, und Nachmittags kann das Heu eingefahren werden.

Fr. 38. Wenn aber Regen einen Strich durch diese Rechnung macht, wie muß sich dann der Landwirth zu helfen suchen?

A. Fällt wirkliches Regenwetter ein, so werden die Grasschwaden gar nicht ausgestreut, sondern immer zwei

gegen einander geschlagen, erst später sucht man kleine Schober zu machen u. s. w. Stört ein vorübergehender Regen die Heuerndte, so macht man große Schochen, und streut sie mit Rücksicht auf die Witterung nach 2—3 Tagen wieder auseinander. Im Nothfalle kann das Heu auch auf Heinzen gebracht werden.

Fr. 39. Kommen bei dem Heumachen sonst noch besondere Regeln zur Geltung?

A. Es müssen die Naturkräfte, nämlich Wärme und Luftzug, gehörig benützt werden, weil diese beim Heudörren viel wohlfeiler sind, als die Kunstkräfte der Menschen, welche meistens viel Geld kosten. Man darf nur so viel abmähen, als in 2—3 Tagen eingeführt werden kann.

Das Heu darf bei warmer Witterung nicht zu stark gearbeitet werden, weil es sonst verpulvern würde.

Fr. 40. Was hat zu geschehen, wenn troß aller Mühe und Umsicht verdorbenes Heu eingeführt werden muß?

A. Futter, welches durch die Witterung gelitten hat, wird während des Abladens öfters eingesalzen, weil es dadurch einen guten Geschmack bekommt, und von dem Vieh gerne gefressen wird; man rechnet per Centner $1/4$ bis $1/2$ ℔ Viehsalz.

Fr. 41. Welche Regeln gelten beim Grummetdörren?

A. Die Grummeterndte darf nicht zu weit hinausgeschoben werden, weil sonst das Trocknen des Grummets sehr erschwert wird; überhaupt verlangt diese Erndte noch mehr Fleiß, als die Heuerndte.

Fr. 42. Wie groß ist der Ertrag bei den Wiesen und wie viel Raum nimmt 1 Centner Heu auf dem Futterboden ein?

A. Der Ertrag der Wiesen ist sehr verschieden, und hängt von mancherlei Umständen ab. Gute Wiesen liefern einen Heu- und Ohmat-Ertrag von 40—50 Centner; mittelgute, 20—30 Centner, und schlechte, 10 bis 15 Centner. Sehr gute Wässerungswiesen geben per Morgen (Tagwerk) 50—80 Centner Heu und Ohmat. Die Ohmaterndte beträgt gewöhnlich die Hälfte der Heuerndte. Ein Zentner Heu, Ohmat, Kleeheu, Wicken 2c.

braucht in dem Stadel oder der Feime anfangs im Zustande der Lockerheit 15—16 Cubikfuß.

Fr. 43. Wie hoch berechnet sich der Abgang an Heu auf dem Futterboden?

A. Das Heu verliert an seinem Gewichte 15 bis 20 Prozent.

---

§. 13. Obstbaumzucht.

Fr. 1. Die Wichtigkeit der Obstbaumpflanzung ist im Allgemeinen längst anerkannt; es handelt sich deßhalb hier nur noch um die Frage, ob dieselbe jedem Landwirthe Nutzen bringt, und zur Pflicht gemacht werden kann?

A. Ein schönes Baumgut bringt seinem Besitzer viele Freuden, und in manchem Jahrgange eine schöne Geldeinnahme; es ist deßhalb eine wichtige Aufgabe für den Landwirth, wenn Klima und Boden günstig sind, auf seinen Grundstücken Bäume zu pflanzen.

Fr. 2. Da es aber häufig vorkommt, daß der Baumpflanzer die Früchte seines Fleißes und der Vorsorge nicht mehr erndtet, soll sich der Landwirth dadurch nicht abschrecken lassen?

A. Jeder Baumpflanzer baut sich ein Denkmal, das lange nach seinem Tode durch seine Nachkommenschaft noch gesegnet wird; er fördert damit das eigene Interesse und das Wohl seiner Familie und dadurch das Gemeinwohl.

Fr. 3. Auf was muß bei der Baumpflanzung zuerst das Augenmerk gerichtet werden?

A. Auf die Beschaffenheit des Bodens. Für die Obstbäume taugt weder ein zu lockerer Boden, noch ein zu schwerer, kalter Thonboden.

Dagegen ein warmer, mäßig feuchter Boden, mit zureichender Kraft versehen, ist zuträglich. Ein sumpfiger, nasser oder mit vielen Steinen angefüllter Boden legt dem Gedeihen der Bäume viele Hindernisse in den Weg.

Fr. 4. Machen die verschiedenen Gattungen von Obstbäumen keinen Unterschied auf die Ansprüche des Bodens?

A. Auf Steingeröll, welches oben noch mit guter Erde versehen ist, gedeihen nur Kirschen, Zwetschgen und Nußbäume; Aepfelbäume kommen auf kräftigem Lehm- oder Mergel-Boden gut fort; dagegen vertragen Birnbäume einen etwas geringeren Boden, lieber aber einen tiefen Untergrund, weil deren Wurzeln gerne in die Tiefe dringen.

Fr. 5. Welche Mittel stehen zur Seite, um hie und da die Beschaffenheit des Bodens behufs der Baumzucht zu verbessern?

A. Durch Riolen (Reuten), Entwässern, durch Düngung und Aufführen von besserer Erde ꝛc.

Fr. 6. Hat die Lage und Richtung auch einen Einfluß auf die Obstbaumzucht?

A. Ein mäßiger Abhang mit geschützter Lage ist den Obstbäumen sehr günstig, weil dieselben dadurch einen luftigen und sonnigen Standort erhalten; auch wirkt die Sonne an einem südlichen Abhange kräftiger, weßhalb hier die Früchte bälder reif, süßer und schmackhafter werden, als in andern Lagen.

b) Erziehung der Obstbäume.

Fr. 7. Gibt es verschiedene Arten zur Vermehrung der Obstbäume?

A. Die Obstbäume lassen sich entweder durch Ableger oder Senker, durch Wurzelschößlinge, und durch Saamen fortpflanzen.

Fr. 8. Wodurch unterscheiden sich die verschiedenen Erziehungs-Arten von einander?

A. 1) Durch Ableger vermehrt man die Obstbäume, wenn ein niederer Ast von einem Baume auf die Erde heruntergezogen, in eine Grube gelegt, mit einem Hacken befestiget, und mit Erde bedeckt wird, so daß die Spitzen der Zweige etwa 6 Zoll hoch aus der Erde hervorsehen, weil dann die eingegrabenen Zweige im Boden Wurzel ziehen. Nach 1—2 Jahren werden diese bewurzelten Zweige vom Baume getrennt und an ihre Bestimmungsorte verpflanzt.

²) Wurzelschößlinge liefern besonders die Steinobst-Bäume und können gut verpflanzt werden, wenn die Wurzeln von guter Beschaffenheit sind.

³) Die sicherste und gewöhnlichste Vermehrung der Obstbäume geschieht durch den Saamen; zu diesem Zwecke hat man besondere Baumschulen (Saamen-Schulen).

Fr. 9. Welche Obstkerne eignen sich am besten zur Saat, und zu welcher Zeit wird dieselbe vorgenommen?

A. Man nimmt nur Saamenkerne von schnelltreibenden Obstsorten und niemals von Holzäpfeln oder Holzbirnen. Bei den Kirschen nimmt man die Steine der rothen kleinen, oder der schwarzen Süßkirschen und bei den Wallnüssen wählt man solche, die sich durch Güte und Fruchtbarkeit auszeichnen. Die Kerne werden in der Regel im Herbste in 1½ Fuß von einander entfernte Furchen gelegt, und mit Erde bedeckt.

Fr. 10. Wie werden die aufgegangenen Kerne gepflegt?

A. Die Saamenschulen werden durch Verzäunung gegen Hasenfraß geschützt, auch müssen die Zwischenräume gelockert und vom Unkraute befreit werden.

Fr. 11. Was geschieht im zweiten Jahre, wenn die Pflanzen in dem Grade erstarkt sind, daß sie miteinander ausgehoben werden können?

A. Die Wurzel darf beim Ausheben bis zu einer Tiefe von 1 Fuß nicht verletzt werden; dann trennt man die starken Pflänzlinge von den schwächsten und schlägt sie den Winter über in den Boden ein.

Im Frühjahre, sobald der Boden abgetrocknet ist, wird die Herz-Wurzel auf 4 Zoll abgestutzt; beim Kern-Obst werden auch die Seitenzweige und die Spitzen des Stämmchens abgeschnitten, dann erfolgt das Einsetzen in Reihen, 1 Fuß breit von einander in zolltiefe Furchen nach der Schnur, und mit 3 Zoll Entfernung.

Fr. 12. Wie lange bleiben die versetzten Pflanzen gewöhnlich in der Saamenschule stehen?

A. Bis sie die Stärke eines Federkiels erreicht haben; dann kommen sie in die Veredlungs-Schule und

bleiben so lange stehen, bis sie zum Versetzen gehörig stark genug sind.

Fr. 13. Welche Eigenschaften muß die Veredlungsschule besitzen und wie werden die jungen Bäumchen darin versetzt?

A. Der Boden darf nicht zu kräftig, aber 1½ Fuß tief riolt seyn; das Versetzen geschieht meistens im Frühjahre in einer Entfernung von 2 Fuß nach beiden Seiten, und so tief, als die Stämmchen früher gestanden sind.

Fr. 14. Die Veredlung der Obstbäume ist ein sehr wichtiges Geschäft, und sind verschiedene Veredlungsarten bekannt, es frägt sich nun, welche davon empfohlen zu werden verdienen?

A. Das Veredlen der Obstbäume sollen alle jungen Leute lernen.

Die besten Methoden sind:

1. Das Oculiren;
2. Das Pfropfen; und
3. Das Kopuliren.

Durch diese drei Veredlungsarten hat man den Vortheil, daß, wenn eine Art nicht anschlägt in demselben Jahre, die andere noch vorgenommen werden kann, und daß jedes Jahr mehr Wildstämme veredelt werden können.

1. Das Oculiren oder Augeneinsetzen.

Fr. 15. Bekanntlich ist das Oculiren die leichteste und wichtigste Veredlungsart, weil es den Stämmchen keinen Nachtheil bringt, wenn auch ein Auge nicht wächst. Nun fragt es sich, zu welcher Zeit wird dieses Geschäft vorgenommen, und was ist dabei zu beobachten?

A. Entweder oculirt man im ersten Safttriebe um Johanni (Juni), oder im zweiten Safttriebe im Monate Juli, August. Im ersten Falle entwickelt sich das eingesetzte Auge noch im nämlichen Sommer, und heißt, „das Oculiren auf das treibende Auge“; im zweiten Falle treibt das Auge erst im nächsten Frühjahre, was jedenfalls besser ist, und heißt „das Oculiren auf das schlafende Auge.“

Fr. 16. Ist das Oculiren für alle Obstbäume zu empfehlen, und wie stark müssen die Stämmchen seyn?

A. Dasselbe wird an allem Kernobste, weniger am

Steinobste vorgenommen, und dürfen die Wildstämmchen nur die Stärke der Federkiele haben.

2. Das Pfropfen, Pelzen.

Fr. 17. Da das Pfropfen bei Kern- und Steinobst und bei Stämmchen von $^1/_2$ Zoll Durchmesser, sowie bei erwachsenen Bäumen vorgenommen werden kann, so ist zu wissen nothwendig, welche Zeit man dazu wählt, und auf was man dabei besonders zu achten hat?

A. Das Pfropfen geschieht im Monate März und April bei trockener Witterung und beginnt mit dem Steinobste, dann kommen die Birn- und zuletzt die Apfelbäume.

Die nöthigen Reiser werden einige Wochen vorher von den gewünschten Bäumen abgeschnitten, nummerirt, und bis zum Gebrauch in die Erde eingeschlagen.

Fr. 18. Ist es gleichgültig, wo man die Reiser zum Pfropfen abschneidet?

A. Die Reiser zum Pfropfen werden von jungen einjährigen Zweigen gewählt, und zwar hält man die gegen Mittag oder am Gipfel stehenden für die besten; Wasserschosse oder Wucherloden taugen nicht.

Fr. 19. Ist die Art des Pfropfens verschieden, und worin besteht der Unterschied?

A. Das Pfropfen in den Spalt wird vorgenommen, sobald der Saft eingetreten ist. Die Wildstämmchen werden 1 Fuß hoch über der Erde abgeschnitten, dann in der Mitte vorsichtig gespalten und das mit 3 bis 4 Augen keilförmig zugeschnittene Reisig in die Spalte eingesteckt. Die zweite Art, das Pfropfen in die Rinde, nimmt man vor, sobald durch den Safteintritt die Rinde sich ablösen läßt. Das Pfropfreis erhält eine keilförmige Schnittfläche, und wird dann in die abgelöste Rinde eingeschoben.

Das erste Verfahren eignet sich für Kernobst- und Letzteres mehr für Steinobstbäume.

Fr. 20. Hat man beim Pfropfen noch weitere besondere Regeln zu beobachten?

A. a) Stärkeren Stämmchen gibt man öfters zwei

Pfropfreiser, wovon später eines abgeschnitten wird, wenn beide anwachsen.

b) Wildstämmchen schneidet man um so niederer über der Erde ab, je dünner dieselben sind.

c) Sollen ältere Bäume in bessere Sorten umgepfropft werden, so nimmt man denselben die Aeste im Monate April ab; jedoch müssen die sogenannten Zug-Aeste stehen bleiben, und zwar:

beim Birnbaum 5 — 6, und
beim Apfelbaum 10 — 12.

Im nächsten Frühjahre werden die Zugäste ebenfalls abgenommen oder gepfropft.

d) Zum Umpfropfen wählt man nur stark treibende Obstsorten, weil nicht alle Reiser gut fortkommen.

3. Das Kopuliren, Vereinigen.

Fr. 21. Zu welcher Zeit wird diese Veredlungsart vorgenommen, und welche Vortheile gewährt dieselbe?

A. Das Kopuliren wird zur nämlichen Zeit vorgenommen, wie das Pfropfen, und hat den Vorzug, daß es schon im zweiten oder dritten Jahre stattfinden kann; auch gibt es schöne regelmäßig gewachsene Stämme.

Fr 22. Wie verfährt man beim Kopuliren?

A. Wildstämme, welche die Dicke eines Federkieles haben, werden schief zugeschnitten. Das mit 3 — 4 Augen gewählte Edelreis von gleicher Stärke erhält einen eben so langen Rehfußschnitt in der Art, daß die schiefen Schnittflächen des Stämmchens und des Pfropfreises genau aufeinander passen, worauf sodann der Verband von Lindenbast oder mit Leinwand angelegt wird.

Anmerkung.

Daß bei sämmtlichen drei Veredlungs-Arten einige passende Instrumente (Messer), sowie Baumwachs aus Harz und Unschlitt bestehend nothwendig sind, versteht sich von selbst.

Was das nähere Verfahren beim Veredlungs-Geschäft betrifft, glaubt man das praktische Vorzeigen eines Sachverständigen empfehlen zu müssen.

Fr. 23. Welche allgemeine Regeln sind bei der Obstbaum-Zucht noch weiters zu beobachten?

A. 1) Bei der Veredlung von Obstbäumen darf man nie Reiser von Bäumen nehmen, deren Früchte man nicht kennt.

2) Bei hochstämmigen Bäumen können nur Aepfel auf Aepfel, Birnen auf Birnen veredelt werden. Will man Zwerg- oder Spalier-Obst veredeln, so bringt man Birnen auf Quitten und Aepfel auf Johannisstämmchen.

3) Den veredelten Stämmchen dürfen nicht gleich alle Seitenäste auf einmal abgenommen werden.

4) Stellen sich Wurzeltriebe ein, so müssen solche weggeschnitten werden, damit dem jungen Stamme der Saft nicht entzogen wird.

Verzeichniß der Obstsorten, nach verschiedenen Verhältnissen.

Fr. 24. Wie werden die Obstsorten nach ihrem Gebrauche unterschieden?

A. 1. In Tafelobst, und zwar

a. Birnen:

Grüne Sommer-Magdalene, Grumkower Winterbirn, Bergamotte, Forellen-Birne, Geißhirtle, weiße und grüne Herbstbutter-Birne.

b. Aepfel:

Englischer Kant-Apfel, rother Herbst-Calvill, großer edler Prinzessin-Apfel, Winterrosen-Apfel, Reinette, Luiken-Apfel rc.

2. Mostobst.

a. Birnen:

Bratbirne, Rummelde-Birne, Wolfsbirne, Langstielerin, Wörlesbirn, Bogenäckerin, Palmischbirne, Wadelbirne rc.

b Aepfel:

Winterfleiner, Luiken-Apfel, Carpentin, Bohn-Apfel, Gold-Pepping, Safran-Reinette, Saft-Apfel rc.

3. Obst zum Dörren.

a. Birnen:

Gelbe Wadelbirne, Feigenbirne, Knaus- oder Wein-Birne, Schneiderbirne, rothe Jungfernbirne, Harigel, Eierbirne rc.

b. Aepfel:

Backapfel, Herbstbreitling, rother Backapfel, großer Prinzeßapfel, Constanzer, Borsdorferarten, Bohnapfel ꝛc.

Fr. 25. Sind nicht einige Obst-Bäume bekannt, welche sich zum Versetzen auf Aecker und an Straßen am besten eignen?

A. Zu diesem Zwecke nimmt man jene Sorten, welche hohen Kronansatz bilden, deßhalb beim Fahren und Pflügen weniger Hindernisse darbieten; und zwar:

a. Birnbäume:

Knausbirne, Bogenäckerin, Wolfsbirne, Harigels-Birne, Wadelbirne ꝛc.

b Aepfelbäume:

Bohnapfel, Goldparmäne, Ziederapfel ꝛc.

Fr. 26. Welche Obstsorten kommen auch in rauhen Gegenden fort?

a. Birnen:

Bratbirne, Wolfsbirne, Harigelsbirne, Langstielerin, Palmischbirne, Rummeldebirne, Bogenäckerin, Knaus-Birne ꝛc.

b. Aepfel:

Luiken-Apfel, Carpentin, Goldparmäne, Reinette, grauer Kurzstiel, Leder-Apfel, kleiner Fleiner, Bohn-Apfel ꝛc.

Behandlung der veredelten Obstbäume in der Baumschule.

Fr. 27. Ist es schon genug, wenn der Boden in der Baumschule fleißig gelockert, und vom Unkraute rein gehalten wird, oder verlangen die jungen Bäumchen noch eine weitere Pflege, und worin besteht dieselbe?

A. Im ersten Sommer läßt man die angeschlagenen Reiser ungestört; dagegen nimmt man alle unter der Veredlungs-Stelle hervortreibenden Zweige weg. Treiben die Edelreiser zu viele Seitentriebe, so kneipt man die schwächeren im Monat Juli und August an ihren Spitzen ab.

Fr. 28. Was hat im zweiten Jahre zu geschehen?

A. Die überflüssigen Seiten-Triebe werden weggenommen, 3—4 schwache Zweige bleiben stehen, damit sie den Saft mehr in ihre Nähe ziehen.

Diejenigen Stämmchen, welche nicht gerade in die Höhe wachsen, oder ihre Krone später nicht zu tragen vermögen, versieht man mit Pfählen, an welche das Stämmchen mit Weiden angebunden wird.

Fr. 29. Auf was muß im dritten Jahre das Augenmerk gerichtet werden?

A. Nebst der Fortsetzung der Arbeiten des zweiten Jahres wird bei jenen Stämmen, welche die Höhe von 7—8 Fuß erreicht haben, die Bildung der Krone bethätiget oder versucht; zu diesem Behufe läßt man 3 bis 4 Seitenäste stehen, und schneidet dieselben auf 3—4 Augen zurück, die Herzruthe dagegen läßt man etwas höher aufwachsen.

Als allgemeine Regel gilt, daß kein Obstbaum weniger als drei Haupttäste haben darf.

Fr. 30. Verlangt das vierte Jahr auch noch eine besondere Pflege?

A. Im vierten Jahre wird mit der Kronbildung fortgefahren, und die Zweige jedes Frühjahr beschnitten, so lange der Baum in der Baumschule steht.

Steinobstarten können das frühe Beschneiden weniger ertragen; beim Nußbaum soll starkes Schneiden vermieden werden.

Das Versetzen der Bäume.

Fr. 31. Wenn die Bäume gehörig erstarkt sind, so werden sie von der Baumschule ausgehoben, und an ihren künftigen Standort versetzt. Was hat der Landwirth dabei zu erwägen, und wie verfährt man beim Ausgraben der jungen Bäume?

A. Der Landwirth muß wohl überlegen, ob ein Grundstück als Acker= oder Grasland in Verbindung mit Obstbäumen einen höheren Ertrag liefert, oder nicht.

Beim Ausgraben dürfen die Wurzeln nicht beschädiget werden; man gräbt deßhalb den Boden rings um den Baum auf, bis die Wurzeln sich zeigen. Hierauf sticht man dieselben in 1—1½ Fuß Entfernung ab.

Die ausgehobenen Bäume dürfen nicht lange in der Luft liegen bleiben, müssen deßhalb gleich versetzt oder eingeschlagen werden.

Fr. 32. Zu welcher Jahreszeit wird das Versetzen der Bäume vorgenommen?

A. Theils im Spätjahre, und theils im Frühjahre. In einem rauhen Klima oder schweren Boden dürfte das Versetzen der Bäume im Frühjahre zu empfehlen seyn; dagegen dürfte in einem leichten, lockeren Boden das Versetzen im Spätjahre mehr Vortheil gewähren.

Fr. 33. Auf was hat man beim Versetzen der Bäume bezüglich der Witterung zu achten, und in welcher Entfernung werden dieselben in der Regel von einander gesetzt?

A. Das Versetzen darf nicht bei kalter, nasser Witterung vorgenommen werden. Hochstämmige Äpfel- und Birnbäume setzt man 36—40 Fuß, Nuß- und Kastanienbäume 40—50 Fuß von einander, Süßkirschen und Zwetschgen 16—20 Fuß, Sauerkirschen und Maulbeerbäume 10—15 Fuß.

Fr. 34. Was trägt zur Verschönerung und zum Nutzen eines Baumgutes wesentlich bei?

A. Die Baumreihen müssen gerade Linien bilden.

Fr. 35. Nach was richtet sich die Größe der zur Aufnahme eines Baumes nöthigen Grube?

A. Nach der Größe eines Baumes und nach der Beschaffenheit des Bodens.

Auf gutem Boden kann dieselbe 3—4 Fuß im Durchmesser und 2—3 Fuß Tiefe erhalten. Auf schlechtem Boden macht man die Gruben weiter und tiefer.

Fr. 36. Unter welchem allgemeinen Verfahren wird der Baum wirklich eingesetzt?

A. 1) In der Mitte der Grube wird ein 8—9 Fuß hoher Baumpfahl senkrecht eingestoßen, an welchen der Baum mit Stroh-Band oder Weiden angebunden wird.

2) Vor dem Einsetzen des Baumes müssen die Seiten-Aeste der Krone auf 6—8 Zoll, und die Herzruthe auf 12—15 Zoll zurückgeschnitten werden.

3) Die Nebenwurzeln werden ebenfalls zu einer Länge von 6—8 Zoll geschnitten; die Herzwurzel bleibt wo möglich unberührt.

4) Hat der Baum wenig Wurzeln, so muß die

Krone stärker beschnitten werden, überhaupt der zu versetzende Baum soll nur so viele Zweige und treibende Augen behalten, als er nach der Zahl seiner Wurzeln zu ernähren im Stande ist, weil die Krone mit der Bewurzelung in dem innigsten Zusammenhange steht.

5) Ist der Baum beschnitten, so wird gute Erde, Rasenstücke in die Grube gebracht und der Baum an der Morgenseite des Pfahles senkrecht aufgestellt, weil er in dieser Stellung den meisten Schutz gegen Schlossen erhält.

6) Der Baum erhält die nämliche Tiefe wie auf seinem vorigen Standpunkte; während dem Einfüllen der Erde wird der Baum einigemal gerüttelt, damit die Erde sich überall anlegt.

7) Im Falle die Erde trocken ist, so muß dieselbe nach dem Baumeinsetzen mit 3—4 Kannen Wasser begossen werden.

8) Tritt im Vorsommer sehr trockene Witterung ein, so daß das ausgeschlagene Laub abfällt, so muß man dem Baume durch öfteres Begießen zu Hilfe kommen, damit derselbe beim zweiten Safttriebe wieder ausschlagen kann.

9) Bei der Anlage eines Baumgutes müssen die Apfelbäume gegen die Mittagsseite und die Birnbäume auf die Mitternachtsseite des Grundstückes gesetzt werden, damit die höhern Birnbäume ihren Schatten nicht auf die niedern Apfelbäume werfen können.

Fr. 37. Welche Pflege und Behandlung muß man den ausgesetzten Bäumen angedeihen lassen, damit sie gut gedeihen?

A. 1) Auf Grasplätzen muß der Boden in einem Umkreise von 4—5 Fuß um den Baum herum jedes Spätjahr gehörig gelockert werden, damit dem Wurzelbereiche die nöthige Feuchtigkeit zugeführt werden kann.

2) Stehen die Bäume auf magerem Boden, so ist es nöthig, dieselben von Zeit zu Zeit zu bedüngen, dazu darf aber kein frischer Viehmist, sondern verrodeter Dünger, oder gute Erde verwendet werden. Durch eine solche zeitweilige Düngung setzen sich mehr Tragknospen an, die Blüthe fällt weniger ab, auch wird der Fruchtansatz

mehr begünstigt, weil sich der Baum schneller und kräftiger entwickelt.

3) Alle am Stamme und der Wurzel vorkommenden Austriebe müssen gleich entfernt werden, und so lange der Baum einer Stütze bedarf, ist für fleißiges Anbinden zu sorgen.

4) Im Herbste müssen alle jungen, ausgesetzten Bäume mit Stroh, Dornen oder Baumreisern eingebunden werden, damit sie durch den Hasenfraß nicht Schaden leiden.

Das Rindvieh, die Schafe und Ziegen dürfen nicht auf eine Weide getrieben werden, wo junge Baumpflanzungen stehen.

5) Gegen Moos und Flechten, welche sich an jungen Bäumen ansetzen, schützt man sich durch einen Anstrich von 3 Theilen Lehm und 2 Theilen abgelöschten Kalk mit etwas Holzasche. Häufig vertreibt man sich diese ungeladenen Gäste dadurch, daß man die Baumäste im Frühjahre nach starkem Regen mit einem leinenen Lappen oder Besen abreibt.

Fr. 38. Zu welcher Jahreszeit wird das Beschneiden und Ausputzen der ausgesetzten Bäume vorgenommen, und welche Vortheile gewährt dieses Geschäft im Allgemeinen?

A. Dieses wichtige Geschäft geschieht gewöhnlich im Monate Februar oder März, und hilft nicht allein, dem Baume eine schöne Krone zu bilden, sondern durch ein verständiges Ausschneiden wird der Sonne und der Luft ein ungehinderter Zutritt verschafft, was auf die Güte des Obstes einen bedeutenden Einfluß hat.

Fr. 39. Auf welche Hauptgrundsätze muß das Ausschneiden der Bäume gestützt sein?

A. 1) Junge Bäume beschneidet man jedes Jahr so lange, bis ihre Kronen geordnet, der Stamm erstarkt ist, und sie anfangen Früchte zu tragen.

2) Alte Bäume werden nur alle 2—3 Jahre beschnitten; dabei entfernt man alle Aeste, welche sich reiben, kreuzen und aufeinander liegen.

3) Kranke oder dürre Aeste, dann die Wasserschosse werden gleich nach ihrem Erscheinen entfernt; doch wer-

den letztere bei älteren Bäumen hie und da zur Verjüngung und als Ersatz der abgängigen Aeste benützt.

4) Der Sägschnitt soll mit einem Messer ebengeschnitten und die abgeschnittene Fläche mit Baumwachs verstrichen werden. Spalten und ältere Wundflächen werden vom morschen Holze gereinigt, und ebenfalls mit Baumkitt verstrichen.

Fr. 40. Mit welchen Hauptkrankheiten sind die Bäume in der Regel behaftet, und welche Mittel sind zu deren Verhütung und Entfernung zweckdienlich?

A. Zu den Krankheiten, welchen die Bäume am meisten ausgesetzt sind, zählt man:

1) den Brand,
2) den Krebs, und
3) die Gelbsucht.

Die Krankheiten der Obstbäume zu verhüten, ist besser, als dieselben zu heilen, was leicht geschehen kann, dadurch, daß man den Obstbäumen einen passenden Standort gibt und sie mit Sachkenntniß behandelt.

Fr. 41. Woran erkennt man den Brand, welches sind die Ursachen desselben, und wie hilft man dieser Krankheit ab?

A. Der Brand gibt sich dadurch zu erkennen, daß die Rinde des Baumes stellenweise vertrocknet, und auf deren Oberfläche ein schwarzer Ueberzug erscheint.

Diese Krankheit entsteht, wenn die Bäume zu stark gedüngt werden, oder auf einem unpassenden, entweder nassen oder zu festen Boden stehen. Zur Abhilfe schneidet man die brandigen Stellen bis auf das gesunde Holz aus, aber in einer Zeit, wo der Baum nicht in Saft steht, und bestreicht die Wunde mit dem bekannten Baumkitt oder Lehm.

Fr. 42. Auf welche Art entsteht der Krebs, und wodurch wird dieser Krankheit abgeholfen?

A. Der Krebs entsteht öfters aus dem Brand, wenn demselben nicht rechtzeitig Einhalt gethan wird. Er zeigt sich durch kleine Knorpen am Stamm und den Aesten an, welche aufspringen und schwarze Narben bilden. Bei alten Bäumen läßt sich der Krebs nicht wohl heilen; dagegen bei jungen Bäumen wird ein Ausschneiden der schadhaften Stellen gute Wirkung haben.

Fr. 43. Welches sind die Kennzeichen der Gelbsucht, wie entsteht dieselbe, und wie kann günstig dagegen gewirkt werden?

A. Die Gelbsucht erkennt man an den gelben Blättern. Sie entsteht auf einem zu magern, steinigen, oder zu nassen Boden, oft ist zu trockene Witterung die Ursache davon.

Dieser Krankheit wird entgegengewirkt, wenn man die schlechten Bodenarten durch gute ersetzt, und bei trockner Witterung die Wurzeln der Bäume mit Wasser begießt.

Fr. 44. Was für eine Hauptregel muß bei den Verwundungen der Bäume im Allgemeinen beachtet werden?

A. Starke Verwundungen müssen von den vorhandenen Fasern gereinigt, d. h. ausgeschnitten werden. Auch die Wunden, welche durch den Sägeschnitt geschehen, müssen immer mit einem scharfen Messer eben und glatt beschnitten werden, weil außerdem die Wunden nie mehr überwachsen.

Zudem müssen alle stark verwundeten Stellen mit Baumpflaster oder Baumkitt bedeckt werden.

Als solche sind empfehlenswerth:

1) Man nehme trockenen Lehm, und knete ihn mit eben so viel Kühkoth, vermenge damit Küh- oder Rehhaare zu einer gleichförmigen Masse; diese wird mit einer entsprechenden Menge Terpentin versetzt, gut vermengt, und zum Gebrauche aufbewahrt.

2) Ein dauerhafter Kitt, welcher dem Regen widersteht, wird von $^2/_3$ Lehm, $^1/_6$ Kühkoth und $^1/_6$ ungelöschten Kalk mit der nöthigen Menge Mistjauche zubereitet. Zur bessern Zusammenhaltung der Mischung werden einige Hände voll Gerstengramen dazu genommen.

3) Gutes Baumwachs wird bereitet wie folgt:

Man nimmt 1 ℔ gelbes Wachs, $1^1/_2$ ℔ Harz, $^1/_4$ ℔ Terpentin, und läßt diese Stoffe über einem gelinden Feuer zusammenschmelzen.

Zur Aufbewahrung wird diese Masse in Stangen geformt.

Fr. 45. Hat der Obstbaumzüchter noch auf andere Zufälle seine Aufmerksamkeit zu richten, welche auf das Gedeihen der Obstbäume nachtheilig einwirken, und welches sind dieselben?

A. Außer den angeführten Krankheiten schaden der Entwickelung der Bäume:

[1]) Das Baummoos und die Flechtenarten, welche als Schmarotzerpflanzen dem Baume einen Theil seiner Nahrung entziehen, und außerdem den Insekten und deren Brut eine ruhige Herberge gewähren.

[2]) Die auf den Stämmen wachsenden Schwämme, und die auf den Aesten der Bäume öfters vorkommenden Mispeln sind ebenfalls schädlich.

[3]) Unter die größten Feinde der Obstbäume sind die Raupen und Maikäfer zu zählen.

Fr 46. Sind die Mittel bekannt, mit welchen man den angeführten nachtheiligen Einflüssen auf die Obstbäume begegnet?

A. Die schleunige Entfernung aller auf den Obstbaum nachtheiligen Einwirkungen ist dringend zu empfehlen.

Die Baumstämme werden von Moos, den Flechten und Schwämmen mit Hilfe einer Kratze oder Scharre gereinigt.

Zur Vertilgung der Raupen und Insekten gehört vorzugsweise die Schonung aller Singvögel und das Abnehmen der im Winter und Frühjahre auf den Bäumen hängen gebliebenen zusammengesponnenen Blätter.

Behufs der Vertilgung der Maikäfer sucht man dieselben von den Bäumen abzuschütteln, aufzulesen, und entweder den Hühnern zum Fressen vorzuwerfen oder durch heißes Wasser zu tödten.

Maß und Gewicht

verschiedener Länder im Gegenhalt zu Bayern.

Vortrag.	Es gibt			
	1 bayer. Tagw. = 40,000 □'	1 bayer. Schäffel = 6 Metz.	1 bayer. Eimer = 60 Maß.	1 bayer. Centner = 100 ℔.
in Baden	0,946 Morgen.	1,482 Schäffel.	0,712 Maß.	1,120 ℔.
in England	0,842 Aire.	0,764 Quarter.	0,233 Gallon.	1,234 ℔.
in Frankfurt	1,685 Morgen.	7,751 Simmern	0,596 Maß.	1,108 ℔ schw. Gew.
in Hessen-Darmstadt	1,362 Morgen.	1,737 Malter.	0,543 Maß.	1,120 ℔.
in Oesterreich	0,592 Joch.	3,615 Metzen.	0,755 Maß.	0.999 ℔.
in Preußen	1,334 Morgen.	4,025 Schäffel.	0,933 Quart.	1,197 ℔.
in Sachsen	0,618 Acker.	2,069 Schäffel.	1,141 Kannen.	1,197 ℔.
in Württemberg	1,018 Morgen.	1,254 Schäffel.	0,592 Helaichmaß.	1,197 ℔.

Anhang.

Die landwirthschaftliche Thierproduction hat bereits eine so reiche und gute Literatur aufzuweisen, daß in dieser Hinsicht füglich auf die vorhandenen, zum Theil vortrefflichen Werke hingewiesen werden kann. Ich beschränke mich deßhalb lediglich darauf, hier einige kurze Bemerkungen über die Aufzucht und Pflege des Jungviehes, insbesondere der Kälber, der Lämmer und der englischen Schweine folgen zu lassen und die Grundsätze anzugeben, welche in dieser Hinsicht auf den gräflich v. Arko'schen Gütern zu Tagmersheim, Steppberg ꝛc. zur Ausführung kommen.

1. Aufzucht der Kälber*).

Die Landwirthschaft findet in der Regel da ihre Rechnung am besten, wo die Viehzucht gut betrieben wird; daher ist es von der größten Wichtigkeit, derselben in jeder Hinsicht volle Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Rindviehzucht wird aber um so nutzbringender sein, wenn schon der Wart und Pflege des Jungviehes die größtmöglichste Sorgfalt zu Theil wird, weil hievon das spätere Gedeihen der Thiere wesentlich abhängig ist. Auf den obenbezeichneten Oekonomiegütern mit ihren Vorwerken wird schon bei den Kühen während ihrer Tragzeit auf eine zweckmäßige Behandlung gesehen, sie erhalten nahrhaftes und leicht verdauliches Futter, dagegen

---

*) Diese Abhandlung ist bereits in Nro. 11 der „Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht" 1857 erschienen.

werden erhitzende und verdorbene Futterstoffe, sowie gewaltsames Schlagen und Stoßen, schnelles Treiben, Drücken ꝛc. so viel wie möglich vermieden, um Frühgeburten ꝛc. zu verhüten. Damit schon kräftige Kälber zur Welt kommen, hört das Melken acht Wochen vor der Geburt nach und nach auf.

Unmittelbar nach der Geburt wird das Kalb angebunden und der Mutter vorgelegt, um durch das Ablecken

1) das Abtrocknen des Kalbes zu befördern;
2) die Geburtsschmerzen vergessen zu machen, wodurch namentlich das Entstehen von Krämpfen ꝛc. verhütet wird;
3) die Neigung der Mutter zum Kalbe, soweit dieselbe im thierischen Instinkte liegt, mehr anzufachen.

Geht das Ablecken hie und da, namentlich bei Erstlingen nicht sogleich vor sich, so wird hiezu dadurch Anlaß gegeben, daß man das Kalb mit Kleien oder Mehl und etwas wenigem Salze bestreut. Sobald das Kalb abgeleckt und getrocknet ist, wird dasselbe von der Mutter entfernt und in den sogenannten Kälberstall gebracht, um allenfallsiges Treten zu verhüten und das Abspänen zu erleichtern.

1) In einzelnen Fällen bei älteren Kühen, wo nach der Geburt die Euter nicht so stark einlaufen (anschwellen) wie bei jungen Müttern, und frei von Hitze bleiben, wird das Kalb nur einmal zum Saugenlassen zur Mutter gebracht und dann die tägliche Nahrung mittelst Tränkenlassen aus dem Kübel gereicht.

Da diese der Natur durch Kunst nachgeholfene Methode schon so häufig besprochen wurde, so wird hier davon ganz Umgang genommen, umsomehr, als dieses Verfahren nicht allgemein anwendbar ist, indem bei Erstlingen und überhaupt bei allen jenen jungen Kälberkühen, welche nach der Geburt mehr oder minder mit einer Euterentzündung behaftet sind, die Milchabsonderung durch Saugenlassen des Kalbes viel schmerzloser und besser als durch das Melken der Wärter geschieht.

Zu diesem verlangt das künstliche Tränken der jungen Kälber mehr Fleiß und Mühe, kann daher nicht im Allgemeinen angerathen werden, weßhalb auch hier

das der Natur angemessene Saugenlassen der Kälber an der Mutter in den meisten Fällen vorgezogen wird.

2) Etwa nach 5—6 Stunden, wo die Nachgeburt in der Regel abgegangen ist, wird das Kalb zur Erlangung der ersten Nahrung durch Saugenlassen zur Mutter gebracht, und denselben 1—1½ Maß von der ersten Milch zugelassen, sodann das Junge wieder in den Kälberstall gebracht, die erste im Euter zurückgebliebene Milch sorgfältig ausgemolken und der Mutter zum Saufen vorgesetzt. Um etwaiges Uebersaugen zu verhüten, kommt das Kalb täglich dreimal zur Mutter und wird sodann letztere nach jedem Saugenlassen rein ausgemolken, weil das Kalb in der ersten Woche nicht mehr als täglich circa 3 Maß Milch nothwendig hat, die im Euter zurückgebliebene Milch aber der Kuh Schmerzen verursacht, und auf die Milchsecretion später nachtheilig einwirken würde.

In der zweiten Woche läßt man dem Kalb täglich 4—5 Maß, in der dritten Woche 5—6 Maß, in der vierten Woche in der Regel die sämmtliche Milch der Mutter saufen.

Nebenbei erhält das Kalb schon mit 14 Tagen angefangen täglich soviel Salz auf die Zunge gelegt, als der Wärter mit zwei Fingern halten kann, damit die Verdauung der Milch schneller vor sich geht und das Kalb frühzeitig an dasselbe gewöhnt wird. Kälber, welche zum Stich verkauft werden, läßt man gewöhnlich drei, jene zur Aufzucht dagegen, vier Wochen saugen.

Das Entwöhnen von der Mutter geschieht mit dem Beginne der fünften Woche und kann mit Leichtigkeit und gutem Erfolge dadurch erzielt werden, daß dem Kalbe, statt des Saugenlassens, die Muttermilch in täglich drei Portionen zum Saufen gereicht wird; mit der sechsten Woche erhält das Kalb täglich nur noch 3—4 Maß warme Milch mit circa 2 Maß warmen Wasser vermischt zum Tränken, und so wird fortgefahren bis das Kalb in der Regel acht Wochen alt ist und sich allmählich an das Wassersaufen gewöhnt hat.

Mit dem Beginne der fünften Woche erhält das Kalb außer dieser Milch täglich frisches, gutes Heu, dann etwa zwei Hände voll Gerste oder Haberschrot, Kleie ꝛc.

trocken in den Barren vorgelegt. In Ermanglung von gebrochenem Getreide wurden auch Haber oder gequellte Erbsen gegeben. Mit der Heu- und Schrotfütterung wird bis zu dem Alter von sechs Monaten fortgefahren. Vom siebenten Monat angefangen erhalten die Kälber gutes Heu mit Grünfutter gemischt und kommen bei günstiger Jahreszeit täglich mehrere Stunden auf den Tummelplatz; von jetzt an werden die Geschlechter getrennt, weil sonst der Begattungstrieb zu früh rege wird.

Bis zu dem Alter von einem Jahre wird strenge auf Einhaltung der vorgeschriebenen Futterportionen, auf Reinhaltung des Lagers, fleißiges Putzen der Kälber und auf Abhaltung der Zugluft bestanden, und besonders darauf gesehen, daß das Kalb vor einem halben Jahre nie grünes Futter, und vor einem ganzen Jahre niemals geschnittenes Futter (Gesod) erhält, weil dessen schwacher Magen das grüne Futter nicht leicht verdaut und vom geschnittenen Futter die Kälber mehr fressen, als dieselben verdauen können, in der Regel dann große Bäuche bekommen, welche längere Zeit zur Wiederentfernung in Anspruch nehmen. Ueberhaupt wird im ersten Jahre auf gute Pflege der Kälber großer Werth gelegt, weil dieselbe auf die ganze Lebenszeit des Thieres großen Einfluß hat.

Der Bedarf an Heu oder Heuwerth wird hier für 1 Stück per Tag im ersten Jahre durchschnittlich auf 5—6 ℔, im zweiten auf 8—12 ℔, und im dritten Jahre auf 15—18 ℔ berechnet. Nebenbei wird die Beigabe von Salz behufs der Vermehrung der Freßlust und zur Stärkung der Verdauungswerkzeuge, sowie zur Herbeiführung glänzender, kurzer Haare genau und mit gutem Erfolge eingehalten; es erhält ein Stück von der achten Woche angefangen im ersten Jahre durchschnittlich wöchentlich 3 Loth, im zweiten Jahre wöchentlich 4—6 Loth, im dritten Lebensjahre 8—10 Loth und von da an gleich jedem ausgewachsenen Rinde wöchentlich ½ ℔ Salz.

Bezüglich der Kälberzeit wird soviel wie möglich darauf gehalten, daß dieselbe in die Wintermonate trifft, weil die Kälber in dieser Jahreszeit weder von der Hitze noch von dem Ungeziefer geplagt werden, und mehr

Auswahl von gutem Heu stattfinden kann; außer diesem geht die erste Abhärung, sowie die Entwicklung überhaupt gegen das Frühjahr viel schneller vor sich, als gegen den Winter.

Die Kastration der Stierkälber geschieht hier, weil viele Sprungstiere aufgezogen werden, erst nach Umfluß des ersten Jahres, gewöhnlich im Monate März oder April, indem es mit diesem Alter weit sicherer ist, eine richtige Auswahl an jungen Zuchtbullen zu treffen, als während der Säugezeit. — Außer diesem bekommen die zu Ochsen bestimmten Thiere schwerere Häute, und sind die Vordertheile derselben, als Kopf, Hals, Schultern ꝛc. stärker entwickelt.

---

2. Die Schafzucht

auf den gräfl. v. Arco'schen Besitzungen zu Tagmersheim.

Da die Schafzucht unter günstigen Verhältnissen als einer der wichtigsten Zweige des landwirthschaftlichen Betriebes anzusehen ist, so wurde auf den Besitzungen der hiesigen Gutsherrschaft vor etwa zwanzig Jahren das deßfallsige Grundprincip dahin festgestellt, einen Viehschlag zu züchten, welcher die zwei Hauptnutzungen dieser Thiergattung, durch Wolle und Fleisch, am sichersten gewährt, und deßhalb mit einem großen, starken Körperbau ein reichhaltiges, dichtgestelltes Woll-Vließ mit derjenigen Feinheit verbindet, wie solche zur Fabrikation der besten Tuchsorten erforderlich ist.

Zu diesem Behufe hat der hiesige Gutsherr nicht allein die erforderlichen Zuchtwidder, sondern auch eine größere Anzahl Mutterschafe von der Merinosrace mit nicht unbedeutendem Kostenaufwande aus den best-renomirten Schäfereien von Norddeutschland hieher bezogen, mit welchen sodann die Züchtung unter sich und mittelst Kreuzung der Originalwidder und einer Bastardmutterheerde von Merinosabstammung begonnen hat. Der Ankauf der nothwendigen Zuchtwidder mit bevorzugten Eigen-

schaften ist während dieser Zeit von 3 zu 3 Jahren wiederholt worden.

Um die vorliegende, schwierige Aufgabe möglichst vollkommen zu lösen, d. h. alle guten Eigenschaften der Wolle mit einem großen Fleischgewichte an dem Körper des Schafes zu vereinigen, wird unter strengster Beobachtung der in Folge gemachter Erfahrungen allgemein anerkannten Grundsätze für die Thierzucht, insbesondere für die Züchtung edler Schafracen nachstehendes Verfahren eingehalten.

1) Obwohl der Trieb zur Fortpflanzung beim Schafe schon mit 1 Jahre, und öfters noch früher rege wird, so werden die männlichen Thiere doch erst mit 1½ Jahr, die weiblichen dagegen mit 2½ Jahr zur Zucht verwendet.

2) Die Paarung der Schafe in naher Blutsverwandtschaft wird so viel wie möglich vermieden; denn wenn auch anerkannt ist, daß die guten Eigenschaften in blutsverwandter Familie sicherer und rascher verbreitet werden können, so ist auf der andern Seite zu befürchten, daß nur geringe Fruchtbarkeit obwaltet, und daß die in einer Familie keimenden Krankheiten sich weiter ausbilden und leichter vererben.

3) In Anbetracht, daß das Lamm die guten Eigenschaften der Eltern, namentlich die körperliche Entwickelung und die Wollbeschaffenheit, nicht immer in gleichem Grade, sondern hauptsächlich dann sicher erbt, wenn einerseits die letzteren schon sei vielen Generationen von guten Voreltern abstammen (Constanz haben), andererseits die Eigenschaften derselben möglichst vollkommen übereinstimmen: so wird, um alles Fehlerhafte nach und nach auszurotten, für jedes einzelne Mutterschaf derjenige Widder ausgewählt, welcher mit Rücksicht auf den Zweck der Zucht für dasselbe am besten taugt.

4) Nachdem in neuerer Zeit das Fleisch einen höhern Werth angenommen hat, so werden, um die beiden Hauptnutzungen, Wolle und Fleisch, gleich einträglich zu machen, die zur Zucht bestimmten Schafe von früher Jugend an gut gehalten, nach der Körperform aber strenge ausgemustert.

5) Von den bekannten drei Paarungsmethoden wird

die individuelle Paarung (Sprung aus der Hand) vorgezogen; als Grundlage hiezu sind in der hiesigen Schäferei die Zuchtwidder und Mutterschafe mittelst Tättowirung auf der innern, unbehaarten Fläche eines Ohres fortlaufend numerirt. Vor Beginn der Weidezeit werden sämmtliche Zuchtschafe gemustert, nach ihrer Nummer und mit Bezeichnung ihres Alters und der besonderen Eigenschaften der Wolle, sowie der Beschaffenheit des Körpers in das sogenannte Sprungregister eingetragen, und zugleich derjenige Widder mit seiner Nummer notirt, welcher für jedes einzelne Schaf als passend erscheint. Außerdem enthält das Sprungregister die weiter geeigneten Rubriken für den Tag der Paarung, die Eigenschaften des Lammes und sonstige Bemerkungen.

6) Mit Rücksicht auf die übrigen Wirthschaftsverhältnisse beginnt hier die Zeit der Paarung in der zweiten Hälfte August eines jeden Jahres, und dauert die ganze Sprungzeit für wenigstens 300 Mutterschafe deßwegen nur fünf Wochen, weil bei der kürzesten Sprungzeit die Lämmerheerde an Körperkraft die meiste Gleichheit erhält, und ein Mutterschaf, welches etwa vom ersten Sprung nicht trächtig bleibt, gewöhnlich aber dann zwischen der zweiten und dritten Woche wieder hitzig wird, während obiger Sprungzeit zum zweiten Male belegt werden kann. Zum Aufsuchen der hitzigen Schafe werden für eine Mutterheerde von 300 Stück zwei Böcke mit umgehängten Schürzen (Probirböcke) benützt. Sämmtliche Sprungböcke erhalten während der Sprungzeit eine Zulage von Getreideschrot.

Da die Mutterschafe durchschnittlich nur 21 Wochen Tragezeit haben, so sind die Lämmer bei Einhaltung des oben erwähnten Paarungstermines bis zum 1. Mai eines jeden Jahres der Art kräftig, daß dieselben die Witterungs- und Weideverhältnisse unter allen Umständen unbeschadet mitmachen können.

7) Daß die Mutterschafe während der Tragezeit von allen nachtheiligen Einflüssen fern gehalten, kurz vor der Lammung und während der Säugezeit kräftig genährt werden, versteht sich von selbst. Dieselben erhalten ihr Futter in zweckmäßig eingerichteten Geschirren, welche größtentheils nicht an der Wand, sondern frei im Stalle

aufgestellt sind. Von den Futtergeschirren bewähren sich die in Kreisform angefertigten sehr zweckmäßig, indem das Drücken der trächtigen Mutterschafe, das Ausreiben der Wolle bei den Widdern während des Andrängens zum Futter, das Aufsteigen an dem Futtergeschirr dadurch verhindert wird.

8) Unmittelbar nach der Geburt wird das Mutterschaf mit seinem Lamme in eine kleine Abtheilung von Horden (Kaue) gebracht, damit das Junge in den ersten paar Stunden leichter zu seiner Nahrung gelangt, und die Mutter weniger verliert. Nach ein paar Tagen, und oft schon früher, kommen die Mutterschafe mit ihren Lämmern in größere Stallabtheilungen zusammen. Sobald die Lämmer 14 Tage alt sind und zu fressen beginnen, so wird denselben in einer besondern Stallabtheilung, in welche sie mittelst eines Schlupfers gelangen können, gutes Heu mit Getreideschrot von Mais, Erbsen, Ackerbohnen und Gerste vorgelegt.

9) Sind die Lämmer neben ihrer Milchnahrung einigermaßen an das Fressen gewöhnt, so werden dieselben zur Schonung ihrer Mutter, und um das Wollabzupfen von denselben zu verhindern, abgesperrt, mit Wasser zum Trinken versehen, und Anfangs viermal, später aber nur dreimal täglich zum Absäugen mit ihren Müttern auf kurze Zeit zusammengelassen. Die Futterrationen werden mit Rücksicht auf das Alter der Lämmer je nach Bedarf mit jeder Woche verstärkt, und mit dem Vorlegen kleiner Salzgaben schon in der vierten Woche begonnen, weil letzteres zur Verhinderung des Wollabzupfens und zur Verdauung jedenfalls günstig beiträgt.

10) Bei einem Alter von sechs Wochen werden die Lämmer männlichen Geschlechts in zwei Abtheilungen geschieden; 60—75 Stück der schönern davon werden jedes Jahr zur Züchtung und zum Verkauf im Alter von 1½—2 Jahren an andere Schafzüchter bezeichnet; die übrigen Hammellämmer werden castrirt. Den Bocklämmern und sämmtlichen Mutterlämmern werden die Schweife bis auf 3″ oder 4″ Länge abgeschnitten, hauptsächlich deßwegen, weil an denselben in der Regel nur schlechte Wolle wächst und sich gewöhnlich viel Unrath daran anhängt. Haben die Lämmer ein Alter von

4 — 5 Monaten erreicht, so werden dieselben von den Müttern abgewöhnt, und auf gesunde, nahrhafte Weiden gebracht; gleichzeitig werden die zur Zucht bestimmten Bocklämmer von den Mutterlämmern getrennt.

[11]) Da die Schafe von Natur zarte, empfindliche Thiere sind, werden dieselben mit besonderer Sorgfalt und Aufmerksamkeit gepflegt, und deßhalb vorzugsweise darauf bestanden, daß eine gleichmäßige Ernährung eingehalten wird, indem ungleiche Nahrung, d. h. bald viel, bald wenig, nur untreue, von Absätzen durchbrochene Wolle nach sich zieht, und weil das bei einem größern Nahrungsüberfluß erzeugte höhere Körpergewicht wieder verschwindet, sobald der Ueberschuß an Nahrung vermindert wird.

Die Salzgabe beträgt hier im Durchschnitt jährlich für ein Stück 2 ½ ℔, und wird dasselbe mit Rücksicht auf die Nahrung und Witterung so verabreicht, daß manchmal alle 14 Tage, oft erst nach Umfluß von 4—5 Wochen Salz in besonderen Trögen entweder auf dem Felde, oder im Schafhofe vorgelegt wird. Im Winter, wo die Schafe nur dürres Futter erhalten, bekommen dieselben täglich zweimal frisches Wasser als Tränke; dagegen im Sommer werden sie nur so oft zum Wasser gebracht, als es ihre Nahrung und das eigene Verlangen als nothwendig erscheinen läßt.

Während der Weidezeit sucht man hier sämmtliche Schafe zur Schonung der Wolle und Gesundheit wo möglich vor schwerem Regen und großer Mittagshitze, dann vor Staub ꝛc. zu schützen, insbesondere aber von nassen, ungesunden Weiden fern zu halten. Um das Uebervortheilen, Verdrängen schwacher und junger Thiere durch ältere zu verhindern, werden die Heerden so zusammengestellt, daß die Thiere Sommer und Winter nur von gleichem Alter sich beisammen befinden.

Die Schafstallungen sind mit Rücksicht auf das rauhe Klima dauerhaft und mit einer dem Zwecke entsprechenden innern Höhe und Breite so angelegt, daß es weder an Licht, noch an den nöthigen Vorrichtungen zum öftern Auslüften fehlt, und daß dieselben aber bei reiner, gesunder Luft doch diejenige Temperatur halten, welche

für das Wachsthum der Wolle und namentlich für die jungen Lämmer angemessen erscheint.

Durch hinlänglich trockene Streu genießen diese Thiere im Stalle ein gesundes, angenehmes Lager, und werden für ein Mutterschaf mit seinem Lamme inclus. des treffenden Futtergeschirres 8 — 10 □', und für ein Stück Geltschaf 6 — 8 □' Raum gerechnet.

Daß unter vorstehender Züchtungsmanipulation das angestrebte Ziel ziemlich vollkommen erreicht wurde und auch fernerhin erhalten werden kann, dürfte einfach aus dem Ergebnisse der beiden Hauptnutzungen der hiesigen Schäferei hervorgehen; dasselbe entziffert nach einem zehnjährigen Durchschnitte

I. ein Schurgewicht per Stück, und zwar

a) Zuchtwidder von 2—5 Jahr alt	=	4 ℔	10 Lth.
b) Jährlings Böcke	=	3 "	14 "
c) Mutterschafe incl. dem Lamme	=	3 "	2 "
d) vierschauflige Hammel . . .	=	3 "	6 "
e) vierschauflige Mutter-Geltling	=	3 "	4 "
f) Hammeljährling	=	2 "	20 "
g) Mutterjährling	=	2 "	18 "
7 Stück zusammen		22 ℔	10 Lth.

Im Durchschnitte per Stück jährlich 3 ℔ 6 Lth. bayerisch Gewicht.

Der Preis dieser Wolle schwankt mit Rücksicht auf den jeweiligen Tuchpreis und den allgemeinen Handelsverkehr überhaupt zwischen 184 und 160 fl., so daß sich ein Durchschnitt per Centner von 172 fl. ergibt.

II. Von den zur Schlachtbank kommenden Hammeln und ausgemerzten Mutterschafen hat sich ein Fleischgewicht von 55 — 70 ℔ herausgestellt und beträgt der Durchschnitt 62½ ℔ per Stück.

Zum Schlusse wird bemerkt, daß die Lämmer im ersten Jahre mit einem Alter von 4 — 5 Monaten das erstemal geschoren werden.

---

3. Schweinzucht,

hier die Züchtung, Wart und Pflege englischer Schweins-Racen auf der gräfl. von Arco'schen Besitzung zu Tagmersheim.

Seit zehn Jahren sind auf der herrschaftlichen Besitzung dahier englische Schweine von der Essex- und Berkshire-Race aufgestellt und zwar nach der Bezeichnung der Race vollkommen ächt.

Von vorne herein wurde behufs der Züchtung dieser Thiere an jenem allgemeinen Grundsatze festgehalten, welcher bei jeder Thierzucht den ersten Rang einnimmt, nämlich: die jungen Thiere im ersten Jahre gut zu halten, weil damit die beste Grundlage der körperlichen Entwicklung überhaupt gegeben ist, da unsere Hausthiere ihre ganze Lebensdauer zusammen selten mehr so viel Wachsthum zeigen, als im ersten Jahre, und deßhalb die Ausbildung des Körpers im ersten Lebensjahre einen Haupteinfluß auf ihre ganze Lebenszeit hat.

Soll eine regelmäßige Züchtung eintreten, so ist es sowohl bei den englischen Schweins-Racen, als wie bei den Bastard-Schweinen immer nothwendig, daß nach einjähriger, guter Pflege etwas magere Haltung eintritt, und daß die zur Züchtung bestimmten englischen Schweine von früher Jugend an stets Bewegung auf Tummelplätzen oder einer angemessenen Weide erhalten.

Unter Beobachtung obiger Grundsätze wurde bis jetzt hier die Züchtung

a) jeder Race rein in sich,

b) zwischen den beiden Racen und

c) durch Kreuzung der englischen Eber mit dem weiblichen Landschweine durchgeführt, und obgleich diese Schwein-Race die Eigenschaft zeigt, sehr frühzeitig fruchtbar zu werden, so hat man die weiblichen, jungen Zuchtschweine bis jetzt doch erst in einem Alter von circa fünfzehn Monat zur Züchtung verwendet, welches Verfahren schon in den ersten paar Jahren ein annehmbares, dann später und bis auf die jüngste Zeit ein sehr günstiges Resultat geliefert hat.

Es kommt allerdings vor, daß bei dieser Manipulation von fünf Stück ein Exemplar wegen großen Fett-Ansatzes nicht mehr trächtig wird; allein diese Erscheinung wird als kein Unglück betrachtet, indem solche einzelne Thiere jeden Tag zur Fleischbank geeignet sind, meistens ein Gewicht von circa 160 ℔ und darüber liefern und deßhalb sehr gut bezahlt werden.

Die Nahrung der englischen Zuchtschweine während der Tragezeit besteht hier hauptsächlich in Rüben roh (besser gedämpft oder gesotten), etwas Zusatz von frischem Träber, Kartoffeln ꝛc.; im Sommer erhalten dieselben nebst den Abfällen aus der Dienstboten-Küche und dem Garten, Klee und Wickfutter, was sie sehr gerne und in großer Quantität verzehren.

Auf diese Art kommt deren Nahrung sehr billig zu stehen; erst etwa vierzehn Tage vor dem Ferkeln und während der Säugezeit erhalten die Mutterschweine eine Zulage von Getreideschrot. Tägliche Bewegung ist auch für die Mutterschweine ein Bedürfniß, wenn daher ein passender Weidegang nicht ermittelt werden kann, so erscheint unweit der Stallung ein Tummelplatz (Schweinhof), welcher mit einer kleinen Wasserlache zum Schwemmen, und einigen feststehenden Pfählen zum Reiben versehen ist, als nothwendig. Wenn gleich von einzelnen Schweinzüchtern behauptet wird, die englischen Schweine können den Weidegang nicht ertragen, so ist diese Ansicht unrichtig; im Gegentheile viele Freiheit macht auf dieselben eine sehr günstige Einwirkung; sie bleiben dabei viel zahmer und ruhiger, was auf ihr Gedeihen einen großen Einfluß hat, insbesondere aber den trächtigen Mutterschweinen sehr gut bekommt.

Der Weidegang muß allerdings einen Zweck haben, d. h. er muß eine Nahrung darbieten und mit Wasser versehen sein, indem diese Thiere gern vieles Wasser saufen.

Die Anzahl der Ferkel ist bei den englischen, wie bei allen andern Schweins-Racen verschieden, und beträgt per Wurf oft nur 6, manchmal 10—12 Stück; durchschnittlich aber fallen 8—10 Stück per Wurf an.

Die Jungen kommen meistens mit sehr wenigen Haaren (Borsten), aber gut beleibt zur Welt. Erhalten

die Mutterschweine 14 Tage vor der Geburt und während der Säugezeit kräftige Nahrung, so ist die Milchsekretion größtentheils günstig, und die Ferkeln gedeihen derart, daß sie in einem Alter von vier Wochen gewöhnlich ein Gewicht von 4 — 6 ℔ per Stück haben.

Um die Entwicklung der Ferkeln in den ersten vier Wochen noch höher zu steigern und das Abspänen zu erleichtern, ist es nothwendig, daß man denselben mit Beginn der dritten Woche etwas Futter vorsetzt und sie nach und nach spielend an das Fressen gewöhnt; hiezu eignet sich Kuhmilch mit etwas Wasser vermengt, und in der Milch abgekochtes Weizenmehl am besten; dabei muß aber strenge darauf gesehen werden, daß die Nahrung nur in kleinen Portionen, in vollkommen reinlichem Geschirr und unter allen Umständen warm vorgesetzt wird.

Sind die Ferkel im Alter von vier Wochen auf vorstehende Weise an das Futter gewöhnt, so gehen dieselben bald mit großer Freßlust zu andern Futterstoffen über und gedeihen sehr günstig fort, wenn sie nebst reinlicher Haltung ihr Futter bis zu einem Alter von drei Monaten täglich in 4 — 5 Rationen erhalten.

Die zur Mastung bestimmten englischen Schweine werden im Alter von drei Wochen castrirt, von dem Weidetriebe und Tummelplatze zurückgehalten und gleich nach dem Absäugen unter Beobachtung der für die jungen Zuchtschweine bezüglich der Wart und Pflege aufgestellten Grundsätze kräftig fortgefüttert; dieselben erhalten noch zwei Monate lang nebst Getreideschrot eine entsprechende Quantität Milch und werden dann nach und nach an Käsewasser und reines Wasser übergeführt.

Mit dem Alter von drei Monaten angefangen, genügt es, diese Thiere täglich dreimal zu füttern; die Portionen müssen aber mit jedem weiteren Monat mit Rücksicht auf die Freßlust verstärkt werden, dann gedeihen dieselben in der Regel derart günstig, daß sie bis zu einem Alter von 6 — 7 Monaten einen mittleren Zuwachs von 100 — 120 Fleischgewicht liefern.

Wird die Mastung noch länger in dieser Weise fortgeführt, so gewährt dieselbe im Verhältniß zur Zeit

einen weit größern Zuwachs, wie in dem ersten halben Jahre.

Die hier angestellten deßfallsigen Versuche haben bei der Mastung mit einem Alter von 12—15 Monaten 200—250 ℔ Fleischgewicht zum Resultat gehabt.

Ausgemusterte Mutterschweine, welche zur Zucht nicht mehr geeigenschaftet erschienen, haben nach dreimonatlicher Mastung ein Schlachtgewicht von 250—300 ℔ ergeben.

Aus den oben angeführten, übrigens auf eigene Erfahrung und Wahrheit gestützten Angaben ist sehr leicht ersichtlich, daß die englischen Schwein-Racen eine weit größere Mastungsfähigkeit besitzen, deßhalb ihr Futter viel besser und schneller bezahlen, als die deutschen Landschweine, und daß demnach die Züchtung und Aufstellung englischer Schweins-Racen jedem Landwirthe mit Recht empfohlen werden kann.

Hiezu glaubt man nur noch bemerken zu müssen, daß von den hier aufgestellten beiden Racen Essex und Berkshire, letztere jedenfalls den Vorzug verdient, weil ihre Körperentwicklung durchschnittlich eine größere ist und dieselben wegen ihrer Tigerfarbe zur Kreuzung mit dem Landschweine mehr anpassend erscheint.

Da der Absatz der aus Kreuzung mit englischen Racen hervorgehenden Bastardschweine als ein sehr günstiger bezeichnet werden kann, so darf mit Sicherheit angenommen werden, daß die Verbreitung reiner englischer Schweins-Racen auch in unserer Gegend immer mehr Eingang finden wird, je mehr deren Vortheile bekannt sind und die mit der Züchtung verbundenen Schwierigkeiten besiegt sein werden.

Wenn auch das Haupt-Resultat der in diesem Zweige auf der hiesigen Besitzung seit circa zehn Jahren andauernden Versuche nicht nur einfach entsprechend, sondern als ein sehr günstiges und mit Glück begleitetes bezeichnet werden kann, so muß dennoch zugestanden werden, daß ungeachtet einer unablässigen Aufmerksamkeit und Geduld, auch hier doch viele von jenen Uebelständen nicht ausgeblieben sind, welche überhaupt von den Züchtern englischer Schweins-Racen beklagt werden;

namentlich haben in den ersteren Jahren die Mutterschweine mehrere junge Ferkel erdrückt oder zertreten, einige derselben haben Frühgeburten erlitten; die meisten Schwierigkeiten hat aber das Abspänen der Ferkel von der Mutter dargeboten.

Dieselben gingen sehr hart an die Fütterung über, haben nach vierwöchentlicher Säugezeit meistens einige Tage Hunger gelitten und fielen endlich mit großer Hast in die vorgesetzte Nahrung ein, bekamen in Folge dessen nicht selten heftige Diarrhöe und waren nach einigen Tagen ganz oder theilweise verloren.

Alle diese Mißstände konnten aber nur in der Unzweckmäßigkeit der Schweinstallungen und in der fehlerhaften Behandlung dieser Thiere gesucht werden, so wie es in der ganzen Umgegend der Fall ist, waren auch hier die Schweinstallungen an dem abgelegensten Orte des Wirthschaftshofes mit dunkler Raumeintheilung angelegt, so daß die Hauptbedingung, nämlich Reinlichkeit und Ordnung gehörig zu überwachen, kaum möglich war.

Bei dem Oeffnen solcher Localitäten erschrecken die Mutterschweine, stehen rasch auf, zertreten ein oder zwei Stück von ihren Jungen, steigen an den Wandungen in die Höhe, um zu sehen, was in ihrer Nähe vorgeht; beim Niederspringen vertreten sie abermals ein Paar von den inzwischen unter ihnen versammelten Jungen, und können die Ferkel während der Säugezeit nicht successive an das Futter gewöhnt werden, weil dieselben nicht von ihren Müttern getrennt sind.

In Anbetracht der Bequemlichkeit, mit welcher die englischen Schweinstallungen versehen sind, und daß ähnliche Klagen dort nicht vorkommen, so war die nächste Veranlassung gegeben, auch hier eine Veränderung in der Schweinstall-Anlage und deren Einrichtung vorzunehmen, was zunächst zu dem Entschlusse führte, für englische Schweins-Racen auch englische Schweinstallungen zu bauen.

Da dieses aus dem einfachen Grunde aber nicht ausführbar ist, weil zu den englischen Schweinstallungen

auch das dortige Clima gehört, indem dieselben von ganz einfacher Bauart sind, nur den nöthigen Schutz gegen Regen und Wind gewähren, während bei uns das rauhe Klima einen festen, sorgfältigen Bau für solche Ställe nothwendig macht, so wurde in Berücksichtigung alles dessen die Erbauung einer neuen Schweinstallung auf der hiesigen Besitzung gründlich in Erwägung gezogen, und hat der Verfasser mit besonderer Bewilligung seiner Dienstherrschaft gelegenheitlich einer andern Geschäftsreise vor Allem einige von den renommirten Schweinstallungen in Sachsen und der Lausitz in Augenschein genommen; allein dieselben haben nur Bruchstücke von einem zweckmäßigen Ganzen erblicken lassen.

In Folge dessen erging von Seite der Gutsherrschaft der nächste Auftrag dahin, einen Plan zur Erbauung eines neuen Schweinstalles zu entwerfen, welcher dem Zwecke der guten Sache, d. h. der Züchtung der englischen Schweins-Racen entsprechend

1) in diesem rauhen Klima, namentlich zur Winterszeit die erforderliche Temperatur für diese Thiergattungen hält;

2) das Erschrecken und Aufspringen der Mutterschweine beim Besuche der Stallung verschwinden macht;

3) die successive Angewöhnung der Ferkeln an das Futter während der Säugezeit auf eine einfache Art ermöglicht;

4) das Ueberwachen der Reinlichkeit und Ordnung als Hauptbedingung leicht gestattet; und

5) bei einer zweckmäßigen Einrichtung und Raum-Eintheilung keinen luxuriösen Kosten-Aufwand auf Herstellung des Neubaues und der ferneren Unterhaltung desselben nothwendig macht.

Kaum war der deßfallsige Plan entworfen, so hat die hiesige Gutsherrschaft ohne weiteren Verzug und mit aller Bereitwilligkeit vor mehreren Jahren ein ganz neues Gebäude mit Bruchstein-Mauerwerk und einem Gewölbe von Ziegelsteinen aufführen lassen, welches im Innern

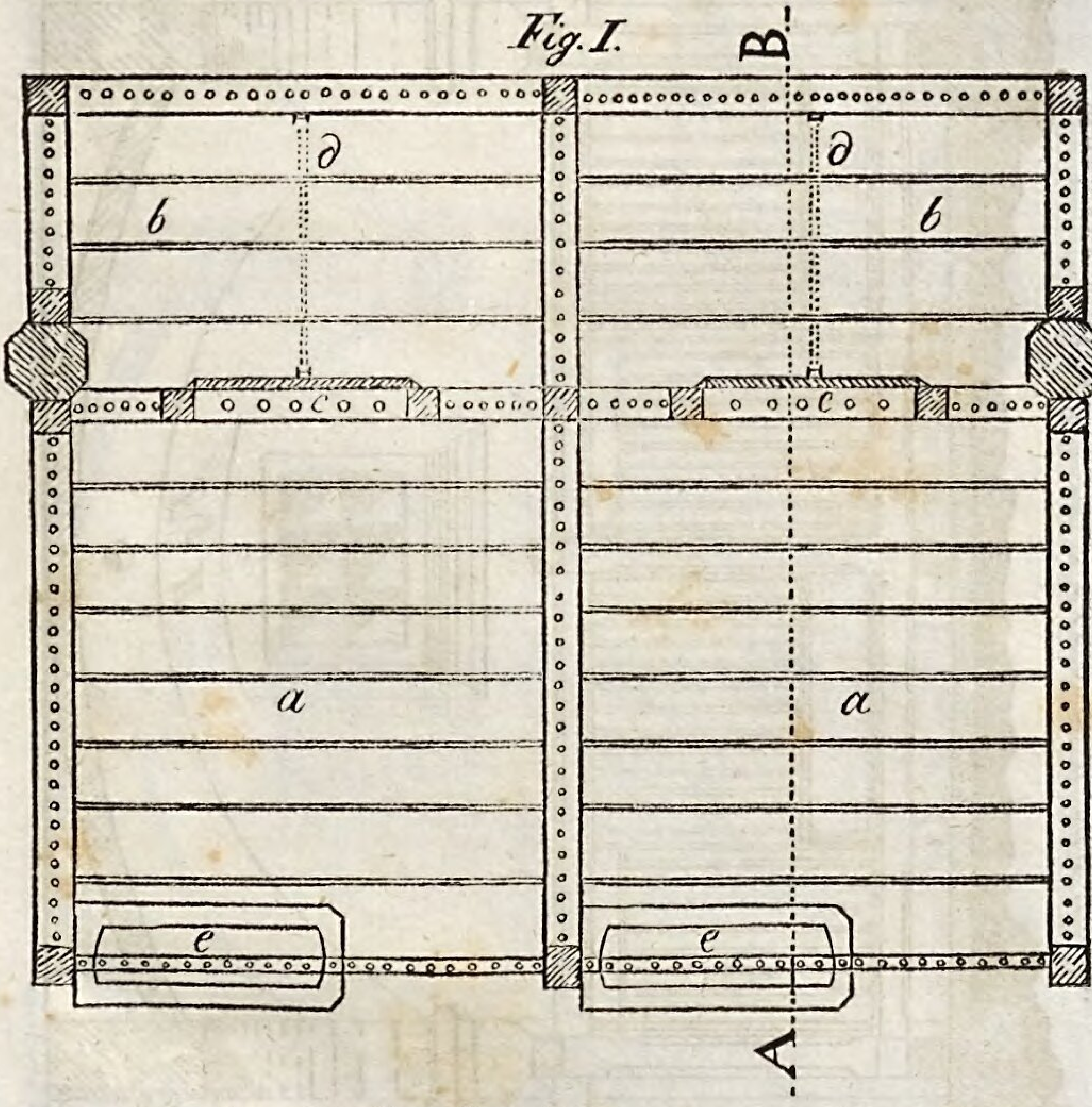
90′ lang,
32′ breit, und
10′ hoch ist,

zwölf Abtheilungen für Mutterschweine mit Nebenstall

für die Ferkel, und zwölf Abtheilungen für Eber, junge Zuchtschweine ꝛc. enthält.

Zur bessern Verständigung ist vom ganzen Stall ein Theil des Grundplanes, des Längen- und Querschnitts in Holzschnitten beigegeben.

Fig. I.



Grundriß von zwei zwischen zwei Gewölbsäulen befindlichen Stall-Abtheilungen für Mutterschweine mit Neben-Abtheilungen für die Ferkel und zwar sind

a a die Abtheilungen für je ein Mutterschwein;

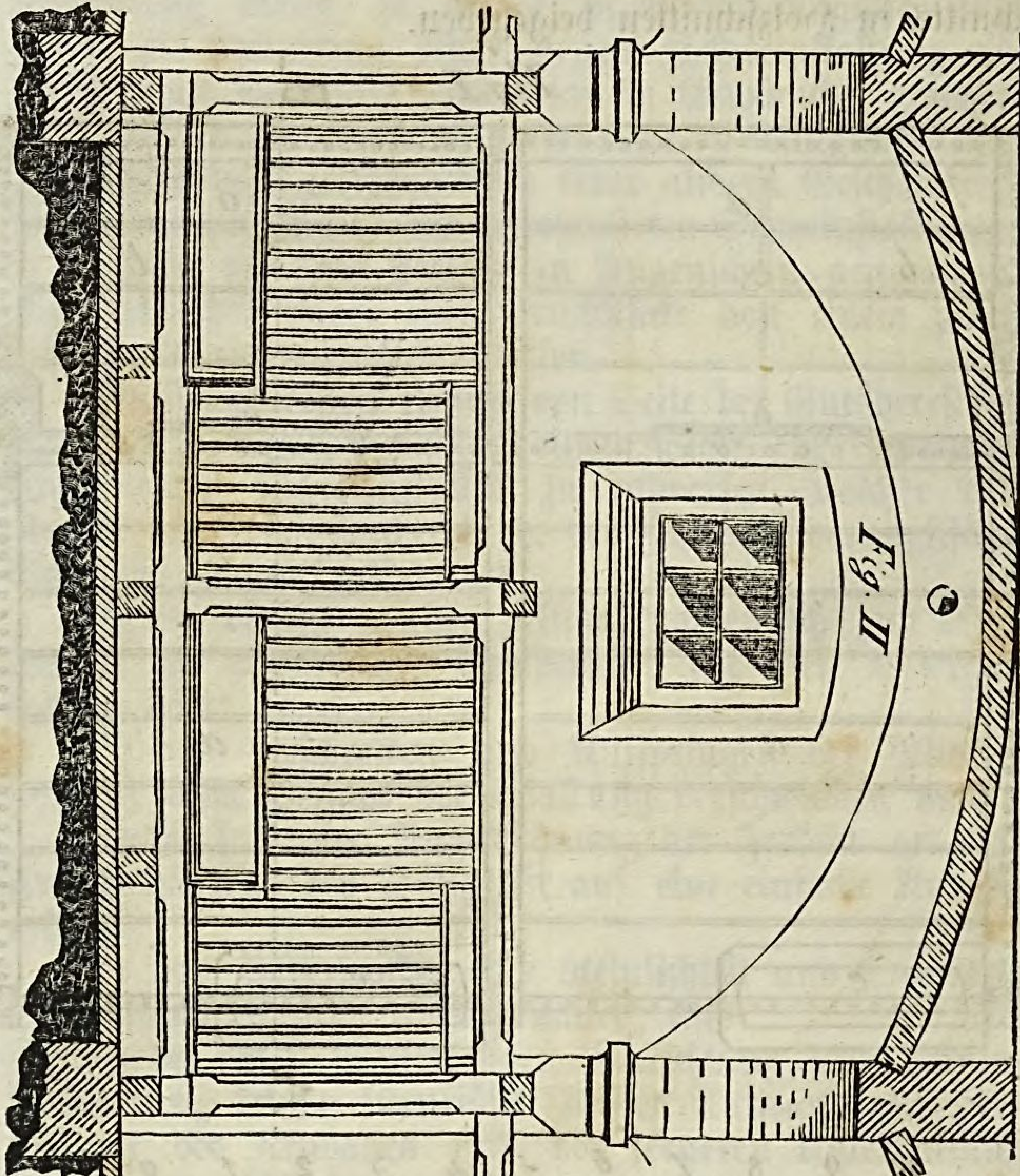
b b die Neben-Abtheilungen für die Ferkel;

c c die Schlupfer, durch welche die Abtheilungen a mit jenen von b in Verbindung stehen;

d d die Spreizstange, womit die Klappe geschlossen werden kann, welche die Schlupfer abschließt

e e die steinernen Tröge.

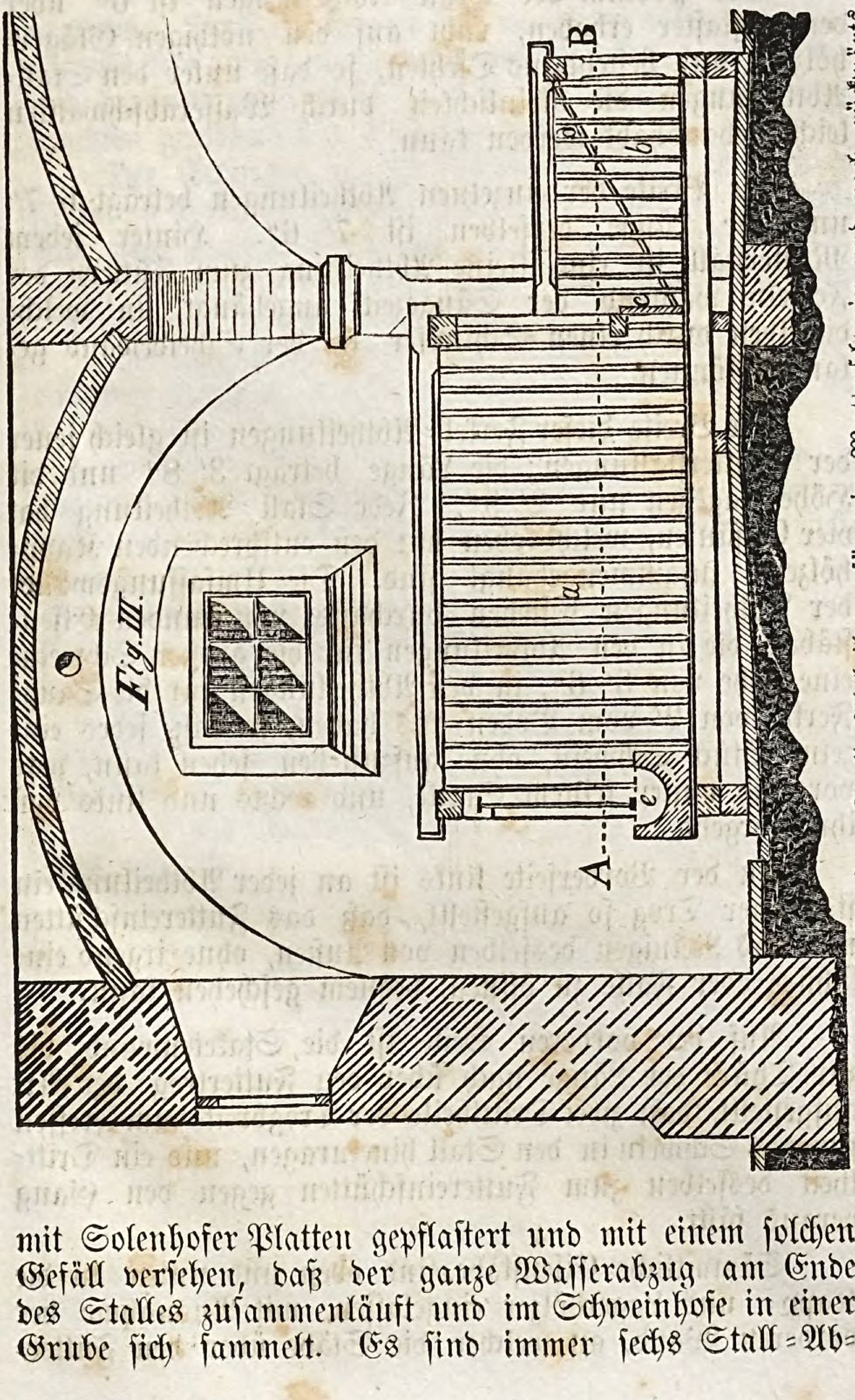
Nachdem diese Stallung mit ihrer Eintheilung der Züchtung englischer Schweins-Racen vollkommen entspricht, und das Ergebniß aus diesem wichtigen Zweige



Vordere Ansicht von zwei solchen Stall-Abtheilungen.

der Landwirthschaft seit dem Bestehen derselben weitaus günstiger ist, als früher, so dürfte vorstehende, kurze Mittheilung und die nähere Bekanntgabe der Stalleinrichtungen nebst dem dazu verwendeten Material nicht unwillkommen sein, um so mehr, da anzunehmen ist, daß außer der Besitzung Seiner Hochgeboren des Herrn Grafen von Arco-Stepperg eine Schweinstallung dieser Art auf einen weiten Umkreis von hier nicht bestehen dürfte.

Bei dem vorstehend bezeichneten Gebäude ist der ganze Boden unter Anlage der Seiten und Kreuzgänge



Seiten=Ansicht einer Stall=Abtheilung für ein Mutterschwein und nach rückwärts der Neben=Abtheilung für die Ferkel und bedeuten die Buchstaben a a ꝛc. dasselbe wie bei Fig. I.

mit Solenhofer Platten gepflastert und mit einem solchen Gefäll versehen, daß der ganze Wasserabzug am Ende des Stalles zusammenläuft und im Schweinhofe in einer Grube sich sammelt. Es sind immer sechs Stall=Ab=

theilungen zusammenhängend und zwischen je zwei Gewölbsäulen zwei derselben eingespannt.

Das Podium der Stall-Abtheilungen ist 6″ über dem Pflaster erhoben, ruht auf den nöthigen Glägerhölzern und besteht aus Diehlen, so daß unter den Stall-Abtheilungen die Reinlichkeit durch Wasserabschwanken leicht gehandhabt werden kann.

Die Breite der einzelnen Abtheilungen beträgt 6′ 7″ und die Länge derselben ist 7′ 6″. Hinter jedem Mutterstall ist eine kleine Abtheilung zum Füttern der Ferkeln während der Säugezeit angehängt, in welche dieselben durch einen Schlupfer in der Scheidewand gelangen können.

Die Breite dieser Ferkel-Abtheilungen ist gleich jener der Mutterstallungen; die Länge beträgt 3′ 8″ und die Höhe dagegen nur 2′ 9″. Jede Stall-Abtheilung hat vier Ecksäulen, welche oben mit den entsprechenden Kapphölzern zusammengehängt sind. Die Umfassungswände der Abtheilungen bestehen durchaus von runden Eisenstäben, die in den Abtheilungen für die großen Schweine eine Höhe von 3′ 6″, in den Abtheilungen für die Saug-Ferkel von 2′ vom Boden aus haben, so daß jedes einzelne Stück Schwein, ohne aufzustehen, sehen kann, was vor und hinter seinem Stalle, und rechts und links von ihm vorgeht.

An der Vorderseite links ist an jeder Abtheilung ein steinerner Trog so aufgestellt, daß das Futtereinschütten und das Reinigen desselben von Außen, ohne irgend eine Thüre oder Falle zu öffnen, bequem geschehen kann.

Auf der vorderen Seite ist die Staketenwand bis zur Thüre der Länge nach über den Futtertrog der Art aufgestellt, daß zwei Dritttheile der Trogbreite zum Fressen für das Schwein in den Stall hineinragen, und ein Dritttheil desselben zum Futtereinschütten gegen den Gang heraus fällt.

Sämmtliche Eisenstäbe sind oben und unten in die Kapp- und Lagerhölzer eingelassen, mit Ausnahme der vorderen Wand, an welcher die Stäbe über den Futter-

trog, und jene der Abtheilungsthürchen in Eisenschienen, sogenannte schwache Hufstäbe eingeniethet sind.

Der Verschluß der Thürchen ist ebenso einfach als praktisch. Dasselbe bewegt sich in einer aufrecht stehenden Stakete und schließt durch das Einfallen der obern und der untern Schiene in zwei an den Ecksäulen angebrachten gewöhnlichen Schnallenhacken.

Der Schlupfer in der Rückwand, durch welchen die Ferkel in ihren Futterstall gelangen, kann je nach Bedarf ganz bequem durch eine in Scharnierband hängende Falle, an welcher sich eine eiserne Spreizstange befindet, geöffnet oder geschlossen werden.

Die Eisenstäbe stehen von Mittel zu Mittel 3'' von einander entfernt; dieselben haben einen Durchmesser von 8''' und hält 1' im Gewicht 3/4 ℔.

Schließlich wird noch bemerkt, daß vorstehend bezeichnete Stall-Eintheilung nicht nur in jeder Beziehung vollkommen entspricht, sondern auch bei den jetzigen Holzpreisen im Gegenhalt zu einem ähnlichen Stall von Bretterwandungen einen nur unbedeutend höhern Kosten-Aufwand erfordert, aber eine zehnfach größere Dauerhaftigkeit gewährt.

Dadurch, daß die Stall-Abtheilungen nicht an den Umfassungs-Mauern, sondern frei stehen, und daß unter denselben die Unreinlichkeit mit Wasser geschwenkt werden kann, ist der Aufenthalt für Ungeziefer, als Ratten &c. nicht möglich.

Berichtigung.

Seite 47 Zeile 23 lese man statt: „Nichtflüssige Stoffe" „Nichtflüchtige Stoffe."